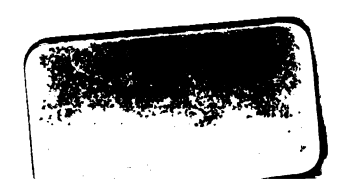






Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigirt

von

Dr. **F. C. Noll,**

Oberlehrer am Gymnasium, d. Z. 2tem Director der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft.

XXI. Jahrgang.

Mit 3 Tafeln und 1 Holzschnitt.



Frankfurt a. M.

In Commission bei Mahlau & Waldschmidt.

1880.

Inhalt des einundzwanzigsten Jahrganges.

I. Aufsätze.

II. Nachrichten

a) aus den zoologischen Gärten.

III. Correspondenzen.

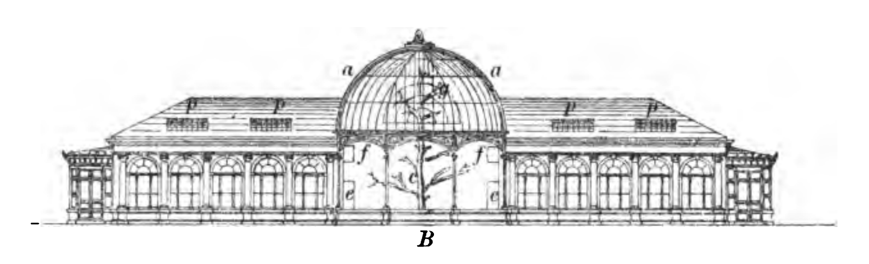
IV. Miscellen.

V. Literatur.

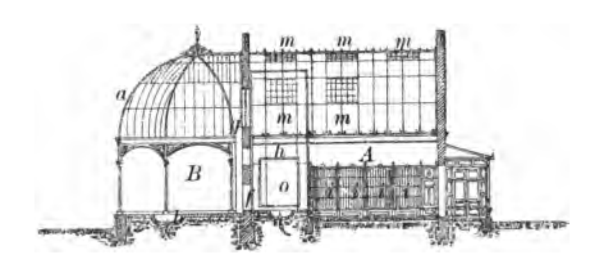
VI.

Affenhaus im Zool. Garten in Frankfurt a. M.

ANSICHT.

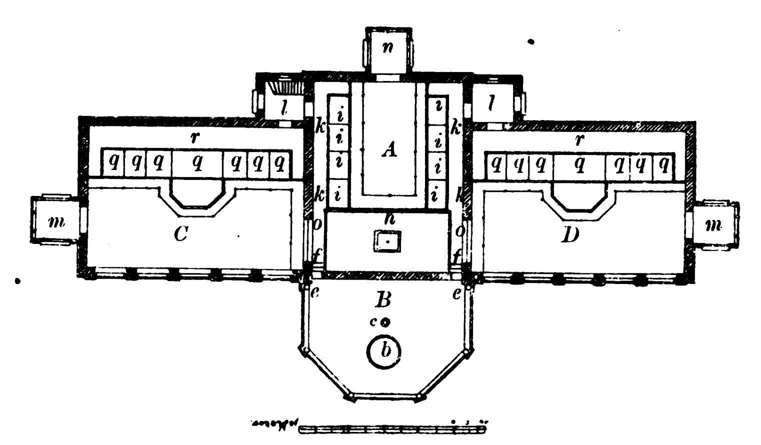


SCHNITT.



A Mittelbau.
B Pavillon.
C westlicher } Flügel.
D östlicher }
a Glasdach.
b Bassin.
c Kletterbaum.
e Wärterthüren.
f Verbindungsschieber.
g Fenster.
h Grosser Winterkäfig.
i Käfige.
k Wärtergänge.
l Wärterstübchen.
m Fenster.
n Eingangsthüre.
o Grosses Fenster.
p Dachfenster.
q Käfige.
r Wärtergänge.

GRUNDRISS.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 1. XXI. Jahrgang. Januar 1880.

Inhalt.

Die Pflege der Gemse in Gefangenschaft.

Von Dr. A. Girtanner.

Zu denjenigen einheimischen Hochgebirgsthieren, welche der Verruf geringer Dauerhaftigkeit in der Gefangenschaft nicht nur in die Gehege der Thiergärten, sondern selbst in die oft weit zweckentsprechender hergerichteten Parkanlagen einzelner begüterter Thierfreunde und bewährter Züchter begleitet, gehört neben dem Bartgeier auffallenderweise auch die ebenso anziehende und trotz ihrer allgemeinen Bekanntheit immer noch einlässlicher Beobachtung würdige als in der Freiheit äusserst resistenzfähige und sich in manche unangenehmen Verhältnisse fügende Gemse. Und doch verdient die üble Nachrede, als vermöchten sich diese zwei Alpenbewohner selbst unter günstigen Bedingungen einem Leben in der Pflege des Menschen nicht anzubequemen, in Wirklichkeit weder der scheinbar stumpfsinnig in sein grausames Schicksal sich ergebende Beherrscher der unendlichen Luftwelt über den Eiszinnen seiner heimatlichen Felsenzacken, noch die immer bewegliche, muntere Antilope unserer Berge

mit ihren glänzenden, sprechenden Augen, den stählernen Sehnen und ihrem, ich möchte sagen, exquisit »nervösen« Temperament.

»Die Du da hineingehst, lass' jede Hoffnung draussen!« steht mit schwarzen Schriftzügen wahrlich auch für die oft schon durch die Erlebnisse bei ihrer Gefangennahme, durch Eisenbahn-Reisen und eine Menge grosser, neugieriger, schnaubender Menschengesichter eingeschüchterte Gemse über dem Thore des Thiergartens, wenn es sich hinter der Gefangenen schliesst und sie von dem Gebrüll und Geheul aller Raubthiere des Erdreichs empfangen wird, die hier wie in Vater Noah's selig. Arche versammelt worden sind — von jeder Art ein Männlein und ein Fräulein. So wenig als der Löwe mit seiner Donnerstimme und die Hyäne mit dem Hohngelächter der Hölle, beabsichtigten die übrigen Gefangenen mit ihrem schauerlichen Chor das unschuldige Kind der freien Alpenwelt zu Tode zu erschrecken; aber sie thaten es doch nahezu, und ehe es sich von diesem Schreck erholt hat, gibt es für das auf gespreizten Beinen zitternd stehende Thier Anlass genug, abermals jählings aufzufahren, um langsam nur an die vielen fremden Töne, an das Gegaffe und die endlosen Neckereien des »beobachtenden« Publikums, von dem es in der Freiheit nur etwas Weniges unter dem Schutze der besorgten Mutter und nur auf grosse Entfernung gesehen hatte, und an die jämmerlich abführende Wirkung ebenso verständniss- oder gedankenlos als wohlmeinend und reichlich dargereichter Salat- und Kohlblätter sich mehr oder weniger zu gewöhnen.

Ueber die rationellste, weil dem Freileben am meisten entsprechende Pflege und Ernährung des Bartgeiers habe ich meine eigenen, über einen Zeitraum von 10 Jahren und eine Anzahl von 8 Exemplaren sich erstreckenden Beobachtungen und Erfahrungen andern Orts*) zu Gunsten dieses schönsten aller Raubvögel niedergelegt und dabei nachgewiesen, dass, entgegen den meisten bisherigen bezüglichen Erfahrungen, seine Gesunderhaltung nebst naturgemässer Instandhaltung von Füssen, Schnabel und Gefieder keine Schwierigkeiten darbietet, insofern nicht der Pfleger sich gerade diesem Thiere gegenüber der Mühe überheben zu dürfen glaubt, mit Fleiss nach den Haupt-Existenzbedingungen, welche der allerdings eigenartige Vogel als Bedingungen *sine qua non* in die Gefangenschaft herüberbringt, zu forschen und dieselben nach bestem Vermögen und als Gegengewicht gegen die vielen unvermeidlichen schädlichen Gefangenschaftseinflüsse zu erfüllen.

*) Mittheilungen des Ornitholog. Vereins in Wien 1879. No. 11.

Die Beobachtungen nun, die ich über das Freileben der Gemse in unserer Alpenkette selbst angestellt habe, zusammen mit denen über ihr Gefangenleben in der Pflege einiger der verständniss- und liebevollsten Heger eines so liebenswürdigen Gefangenen einerseits, zusammen mit, aber auch im Gegensatz zu dem, was ich an verschiedenen Orten und unter mannigfaltigen Verhältnissen von naturwidriger Behandlung und daraus hervorgehender Hinfälligkeit und unrichtiger Beurtheilung der Gemse gehört und gesehen habe, veranlassen mich, die nachfolgenden Winke zu einer besseren und dann auch erfolgreicheren Gemspflege in diesen der Thierpflege speciell gewidmeten Blättern zu geben.

»Es führt kein anderer Weg nach Küssnacht«; aber »viele Wege gehen nach Rom« und auf ebenso vielen geräth die harmlose Bewohnerin der sonnigen Alpenhöhen in Gefangenschaft. — Der gewöhnlichst begangene führte das kaum einige Tage alte, in fröhlichen Sprüngen sich stärkende Kitzchen über die Leiche seiner Mutter, als sie im Feuer der sichern Büchse des Wilderers zusammenbrach. Der unerfahrene Säugling, verblüfft dastehend, liess sich von dem ruchlosen Menschen sofort greifen, oder er kehrte nach kurzer Flucht mit dem übrigen Rudel, demselben als jüngstes Kitz nicht mehr zu folgen im Stande, freiwillig, laut klagend zur Leiche seiner Ernährerin zurück. Zu diesem schnöden Mittel, der jungen Gemse habhaft zu werden, greift freilich nur der Wildschütze in seiner keine Grenzen kennenden Rücksichtslosigkeit; ihm gilt ja das Ei in der Hand soviel wie die Henne im Hofe, und da er weder auf das Eine noch das Andere ein Anrecht hat, so nimmt er beides. — Der Jäger, der sich durch lockenden Gewinn zu dem Versuche verleiten lässt, ein Gemskitz lebend zu erhaschen, ehe Adler oder Fuchs, Steinschlag oder Lawine es vielleicht vorweg nehmen, trachtet nur darnach, das junge Ding durch einen Schreckschuss, der die Alte zu momentanem im Stiche lassen desselben zwingt, oder durch andere Schreckmittel von ihm zu trennen, es mit Gehülfen zu umringen und so zu fangen, nachdem es auf einen Ort gejagt worden, von dem es nicht weiter konnte, oder seine Zuflucht zum Versteck im Legföhrendickicht genommen hatte. Nicht selten gelingt es ihm, hierdurch sich selbst dauernder Suche mit bestem Erfolg zu entziehen. Aber erst, wenn jede Gefahr beseitigt zu sein scheint, weiss die sorgliche Alte, die sich keinesfalls weit von der Stelle weggezogen hatte, ihr Kind mit vorsichtigem Ruf von ihrer trostbringenden Anwesenheit zu benachrichtigen und es an sich zu locken, um, in

windschneller Flucht den gefährlichen Platz verlassend, ihre Gesellschaft wieder aufzusuchen. — Von Wilderern gefangene Gemskitze werden dann wohl in einsam gelegenen Alphütten von Hehlern einer dort befindlichen oder extra hingebrachten Hausziege an die Milch gegeben und werden auch fast ausnahmslos von denselben willig angenommen. Der zu solchem Fang mehr oder weniger berechtigte Jäger thut dasselbe mit seiner Beute im eigenen Ziegenstall, und so wächst gewöhnlich das gewilderte wie das auch nicht ererbte Gemslein am Euter der braven »Mutschi« mehr oder weniger gesund heran, begleitet sie ohne Fluchtgedanken auf freier Weide, beginnt sehr frühe schon die trocknen Alpenkräuter und Knospen aller Art zu fressen und hat bald eine gewisse Selbstständigkeit erlangt, namentlich wenn ihm der Genuss des Aufenthalts im Freien nicht durch die Gefahr des Verrathes seiner Gefangennahme entzogen werden muss. In letzterem Falle verfällt es leicht einer zehrenden Krankheit, meistens der Lungenschwindsucht, oder den Folgen mangelhafter oder unrichtiger Ernährung. Die im gesunden Zustand der jungen Gemse glatt anliegende Behaarung sträubt sich, und das Thier geht im Fleischbestand langsam aber unaufhaltsam zurück. Bei Fütterung mit frischem Grase, aber auch ohne dass dieser Fehler nachweisbar wäre, tritt leicht Darmkatarrh mit profusen dünnen, nach Kothsäure riechenden Entleerungen und Lungenkatarrh mit häufigem Husten hinzu. Auf diese Weise geht ein grosser Theil der Kitze verloren, ehe der Winter zu Ende ist — aber nicht in Folge ihrer Naturanlage, sondern naturwidriger Verpflegung. Sehr häufig treten im Verlauf des Zahnprocesses Anschwellungen der Unterkiefer- und Unterzungendrüsen auf, die, oft bedeutende Dimensionen annehmend, bei unzweckmässiger oder unterlassener Behandlung zum Tode führen können. Während dieselben bei idiopathischem Auftreten (incl. Zahnprocess) einem kräftigenden, die Säftebeschaffenheit bessernden Regimen fast ohne Ausnahme weichen, scheinen solche Drüsenpackete in dem veterinären Wissensschatze unter allen Umständen für lebensgefährlich zu gelten. — Treten sie aber zu schon vorhandener, d. h. nachweisbarer Lungen- oder Darmtuberkulose, oder sind sie nur ein einzelnes Zeichen deutlich sichtbarer Scrophulose oder Rhachitis, d. h. ist ihr Auftreten ein offenbar symptomatisches im Verlauf einer der genannten consumirenden Krankheiten — dann allerdings tödten zwar auch sie nicht, wohl aber zeigen sie an, dass es mit der Kreatur überhaupt schlecht steht. — Bei zu lange andauerndem weichem Stand im

Stall auf warmem, durchweichtem Boden wachsen die Hornschuhe leicht in ebenso unschöner als zweckwidriger Weise aus und biegen sich an den Spitzen aufwärts. — Junge Gemsen bleiben gewöhnlich zu lange in der Pflege armer oder kenntnissloser Aelpler und gehen dadurch ein oder erreichen doch, während der Zeit ihrer ersten Entwicklung schlecht gehalten, nie ihre volle Grösse und Stärke. Derartige Besitzer solcher Thiere bestreben sich deshalb sehr, dieselben so bald als möglich veräussern zu können, was ebensoviel bedeutet, als dass beim Ankauf aus solcher Hand jede Vorsicht geboten ist, umsomehr als selbst der ehrliche Theil derselben ganz bedeutende Fehler verschweigt, weil er sie unterschätzt, der andere aber, weil er den negativen Werth derselben nur zu gut kennt. — Wie man am gefangenen Vogel seinen Besitzer erkennt, so ist es auch bei der Gemse; und wie es Gemsen gibt, die nur in hoffnungslosem Zustand aus der Pflege ihrer ersten Besitzer in die Welt hinausgehen, so gibt es andere, die von solchen im Genusse der vollsten Freiheit in nichts zu unterscheiden sind. Die Schuld liegt schon hier in beiden Fällen nicht am Thier, sondern an dessen richtiger oder fehlerhafter Haltung.

Aeltere Gemsen als die bisher besprochenen Säuglinge benöthigen zu ihrer Habhaftwerdung schon eines speciellen Unsterns; solcher leuchten aber am Gemsenhimmelszelt manche. Ausser dem wohl nur selten regelrecht betriebenen Fang erwachsener Thiere ist es namentlich der herbe Winter mit seinen oft enormen Schneemassen, die ihnen in weichem Zustand das Fortkommen so sehr erschweren können, dass hie und da ein Fang aus freier Hand gelingt. Nicht selten bringt die Lawine sie zu Thal und liefert sie in Gefangenschaft, ehe sie sich loszuarbeiten oder das klare Bewusstsein wieder zu gewinnen vermochten. Ein anderesmal gelingt es Hirtenbuben, eine am Alpsee sich äsende Gemse durch geräuschlose Umzingelung zum Sprung ins Wasser zu zwingen und sie unter besonders begünstigenden Umständen darin zu erhalten und erst so sehr ermattet an's Land steigen zu lassen, dass sie sich ohne Gegenwehr ergeben; oder sie setzt freiwillig oder anderweitig gejagt ins nasse Element und findet so ihren Häscher. Nicht allzuselten erscheint, wohl immer durch Jäger, Hunde oder Raubthiere versprengt, plötzlich eine stattliche Gemse ziemlich entfernt vom Hochgebirg bei den Dorfschaften und wird, gewöhnlich sehr abgehetzt, den Bewohnern eine Beute. Mehrere wurden lebend aus dem Bodensee gefischt. Ein gewaltiger Bock stand zum grossen Erstaunen der Menschen eines Morgens auf

dem Dach eines Hauses in Mayenfeld, gewann aber rechtzeitig die nächsten Felsen und dann die zweitnächsten, und dann war er gerettet. Im Engadin brachte ein Wildwasser 2 Gemsen in's Dorf und in Gefangenschaft, während andern Orts eine junge, die wohl ihre fliehende Mutter verloren hatte, sich freiwillig einer Ziegenherde zugesellte und mit der selbstgewählten Pflegemutter längere Zeit aus- und einging, nach gewonnener Selbstständigkeit aber, in Folge der ersten Attaque auf ihr Freiheitsrecht, zu den heimatlichen Bergen zurückzukehren dem Besuch jeder höhern Bildungsanstalt vorzog.

So und in ähnlicher Weise erst bei vorgeschrittener Entwickelung oder völlig ausgewachsen unverletzt in Gefangenschaft gerathene Gemsen wären bei der selten richtig geleiteten Pflege ganz jung genommener Thiere für Thiergärten und Privatliebhaber, namentlich zu Fortpflanzungszwecken den letztern weit vorzuziehen, da sie den gesundheitlichen Gefahren der ersten Jugend entrückt sind und ihre Kraft bereits gewonnen haben. Die Eingewöhnung macht indessen bei der oft nicht zu bezwingenden Unbändigkeit nach dem Erwachen aus der ersten Betäubung oder dem abgehetzten Zustand wohl einmal grosse Schwierigkeit. Das eine Exemplar verweigert beharrlich die Annahme des Futters, das andere rennt sich schnell oder langsam im Stall zu Tode oder erhängt sich an den Hörnern beim Suchen nach einer Lücke im Dache des Blockhäuschens, das ihm angewiesen wurde, oder es erliegt factisch der beständigen, angstvollen Erregtheit seiner Herzaction. Hie und da glückt es aber dafür auch einem seiner Kraft wieder bewusst gewordenen »Gams,« seinen freundlichen Herrn bei einem Condolenzbesuch über die verlorne Freiheit dieselbe dadurch wieder zu gewinnen, dass es ihn während lobender Ansprache unter der Thür ein wenig über den Haufen wirft, indem es ihm plötzlich unterfährt, oder, das weise Haupt des Unvorsichtigen als Schnellpunkt für die flinken Füsse benützend pfeifend über ihn wegsetzt, der nun weder die »brave Gemse« noch sich selbst mehr lobt.

In der Regel jedoch nimmt auch die erwachsen gefangene Gemse das Futter bald an und legt ihre erste Wildheit oft sogar auffallend schnell ab. Hierzu trägt nach den Erfahrungen meines besten praktischen Gewährsmannes eine sehr sanfte, freundliche, ruhig hanthirende Behandlung und das Halten des Thieres in ziemlich engem, halbdunkeln Stall ohne jede Aussicht ins Freie nebst einer der natürlichen Aesung möglichst entsprechenden Ernährung die Hauptsache bei, wie ich mich hiervon mehrfach selbst überzeugen konnte.

Weite Räume veranlassen die immer sprungfertige Gemse nur zu beständigen, mit Freiheitsgelüsten verbundenen, jedenfalls solche erweckenden Sprüngen und endlosem erschöpfendem Umherrennen, während der gewöhnte Ausblick ins Freie ihre Sehnsucht nach den Bergen beständig in aufregendster Weise wach erhält. Ich sah Gemsen, die bei verständnissvoller Verpflegung im Uebrigen mehrere Jahre so gehalten waren und an Gesundheit, Kraft und Fleischbestand hinter keiner freien in etwas zurückstanden. Hat das Thier durch die Freundlichkeit seines Ernährers erst einmal Zutrauen zu ihm gefasst, keine Neckereien erlebt und keinen Schrecken mehr haben müssen, so kehrt erst jene Ruhe auch in der Thierseele wieder ein, die zu einem längern Gesundbleiben auch des Thierkörpers absolut nöthig ist. Wahr ist aber ganz gewiss der Ausspruch eines allseitigen feinen Kenners der Gemse, auch ihres psychischen Lebens: dass wohl manche gefangene bis zu ihrem Tode gemüthlich nie zur Ruhe komme und einfach diesem beständigen aufgeregten Gemüthszustand, (der jedenfalls auch auf die Verdauung, den Schlaf u. s. w. in fatalster Weise zurückwirkt,) schon nach der gewöhnlich kurzen Gefangenschaftsdauer erliege. — Grössere, aussichtsreichere Räume, namentlich blosse Einfriedigung im Freien, dürfen nur allmählich gestattet und müssen nach jeder Störung wieder entzogen werden. Ich habe alt gefangene, starke Gemsböcke gesehen, die bei liebevoller guter Behandlung noch so zahm wurden, dass sie ihrem Herrn frei durch die Strassen der Städte und in das Gewühl der Wirthschaften folgten; und andere, die trotzdem scheu oder tobsüchtig blieben. Die individuelle Anlage spielt natürlich auch hier eine grosse Rolle. Wäre es nicht der Fall, so bildete die Gemse die einzige Ausnahme im Bereiche der ganzen Thierwelt, von tiefer als der verachteten Kröte an aufwärts gerechnet, und das ist bei dem regen Gemüthsleben dieses hochstehenden, verständig blickenden, und im Genusse der Freiheit aber auf so heiklem Terrain und unter den schwierigen klimatischen Verhältnissen, wie sie ihm seine Heimat bietet, erst recht selbstständig für seine Erhaltung zu sorgen gezwungenen Thiers am wenigsten zu erwarten. — Im Vorbeigehen kann ich nicht unterlassen, hier einen selbst beobachteten Zug an den Tag gelegter individueller psychischer Selbstständigkeit dieses Thiers zu erzählen: Am Sentisstock gelang es mir, aus nicht allzugrosser Entfernung ein kleines Rudel von 8 Stück über eine Ecke des gegenüberliegenden felsigen Gebirgszuges ahnungslos kommen zu sehen. Das schmale Felsband schien nur einen Gänsemarsch und

diesen noch ungern zu gestatten. Ausserdem musste dieser Weg dem Trüppchen, das sich mir so schön zur Beobachtung stellte, neu sein, da es sich nur unter beständigem Umsehen und zeitweisem Haltmachen langsam fortbewegte. Plötzlich stutzt die den Zug anführende Gemse, was mich insofern nicht Wunder nahm, als ich schon eine zeitlang nicht mehr hatte begreifen können, wie sie noch an der scheinbar glatten Wand vorwärts kamen. Bedenklich streckt die Anführende (das Geschlecht vermochte ich nicht zu unterscheiden) ihren Kopf und Hals in die Tiefe vor ihr, probirt dann zuerst mit dem einen, dann mit dem andern Vorderbein wahrscheinlich einen kleinen Absatz zu erreichen, und will es nicht glauben, dass es nicht gehen sollte. Still wartet die Nachfolge hinter ihr. Den Hals neben dem Hintertheil des Vormanns möglichst lang gemacht, will jede die Ursache des Aufenthalts ergründen. Endlich gibt die erste den Versuch auf, hinunter zu gelangen und postirt sich auf einem von mir aus nicht erkennbaren Vorsprung über der schlimmen Stelle, von welcher aus jedoch ebenfalls kein Vorrücken möglich ist, vermuthlich um zum Rückzug zu blasen. Fehlte es nun der Truppe am unbedingten Glauben an die Unfehlbarkeit, die Sprungfertigkeit oder den Muth des Anführers — kurz — anstatt umzukehren probirt die zweite auf gleiche Art und mit gleicher Geduld, aber nicht mit mehr Erfolg die Sache, und da sie für eine Isolirung keinen Platz mehr findet, kehrt sie äusserst langsam und vorsichtig zwischen dem Felsen und der Nachfolgerin den schmalen Weg zurück. Bei jeder folgenden Gemse glaubte ich nun das interessante Schauspiel beendet. Dasselbe fand aber seinen natürlichen Schluss erst, als alle 8 Thiere sich durch eigenes Vortreten an den Rand der Klippe und Hinundherprobiren und Sondiren mit ihren feinen Gliedern von der wirklich vorhandenen Unmöglichkeit weiteren Vordringens überzeugt hatten und kopfschüttelnd abziehen mussten. Die erste Gemse war unterdessen immer auf ihrem Beobachtungsposten, wie aus Erz gegossen, stehen geblieben, und ihr kleines Piedestal erforderte dies wohl auch; wenigstens waren alle 4 Füsse scheinbar auf derselben Stelle angeheftet. Als letzte des Rudels schloss sie sich in kühnen Sprüngen dem zurückkehrenden Zuge ihrer ungläubigen Genossen an. Jetzt erst richtete auch ich mich aus meiner nicht bequemen Lage auf, in die mich das plötzliche Auftreten dieser vorsichtigen Seiltänzerbande auf der schönsten aller Bühnen gebannt hatte, und sandte ihnen für die gemachte Freude einen lauten Dank nach, dessen Empfang sie durch die pracht-

vollsten Sprünge und schönste Gruppirung, auf besserem Terrain angelangt, trotz eiligster Flucht zu quittiren so aufmerksam waren.

Bezüglich der Haltung ganz junger Gemsen ist es immerhin am besten, in Ermanglung der Muttermilch, Ammenmilch zu geben, wozu sich die Hausziege am besten eignet und sich auch, wie gesagt, zur Adoptirung eines solchen jungen Vetters oder Bäschens ganz gerne hergibt. Während dieser Zeit benöthigen Pflegmutter und Pflegling zu ihrer Gesundbehaltung des Aufenthaltes in freier, frischer Luft. Letzterer wird die Ziege nicht verlassen, braucht also nicht angebunden zu werden. Dass uncultivirte Hunde und dumme Menschen gleich fern zu halten sind, versteht sich auch hier von selbst. — Fängt das Thier an, neben der Milch Gras zu nehmen, so darf dies ruhig gewährt werden; ist es aber abgewöhnt, so ist das grobe wasserreiche Gras selbst hochgelegener Thalweiden sehr oft der Anfang des Verderbens, da es ohne gleichzeitigen Milchgenuss meist sehr bald zu Diarrhöe führt, die das junge Thier sehr schnell vom Fleisch bringt, den Grund zur Abschwächung legt und oft sogar sehr rasch den Tod herbeiführt. Erfahrene Gemsen-Gouverneure und Gouvernanten reichen deshalb noch lange, nachdem die Ziege ihre Milch dem Pflegling durch energisches Abschlagen versagt hat, Ziegen- und Kuhmilch (erstere wohl weit vorzuziehen) neben Gras fort, vermeiden aber grünes, selbst abgetrocknetes Gras nach Möglichkeit als schädliches Futter, ausser wenn es nur ganz nebensächlich gestattet wird. — Die Gemse nährt sich im Freien im Ganzen sehr trocken und zieht auch jung schon in Gefangenschaft nach Art der Ziege, wenn ihr die Wahl gelassen wird, das Laub der Grünhäge, Epheu, trockene Kräuter, Knospen aller Art, Laub der Waldbäume, hie und da Kiefernsprossen und Heu dem frischen Gras vor. Eine ganz besondere Vorliebe scheint sie in der Freiheit für das Laub der Eberesche zu haben, das ihr auch sehr wohl bekommt und das ja auch der Gefangenen im ganzen Tiefland leicht zu beschaffen ist. Sie nimmt es ebensogerne trocken. als frisch, womit, rechtzeitig in Masse gesammelt, ein äusserst beliebtes und gesundes Winterfutter gewonnen ist. Sehr gerne nimmt die Gemse in Freiheit und Gefangenschaft die Blätter und Früchte der Mistel (*Viscum alb.*) und gedeiht sehr gut dabei. Namentlich möchte dieser ungemein schleimreiche Futterstoff bei Darmkatarrh — durch Gras und Kohl verursacht — sehr gute Dienste leisten. Auch gedörrt behält die Pflanze den Schleim bei und versehe man sich deshalb auch hiermit für den Winter für gesunde und kranke Tage der Gemsen. — Zur Kräftigerhaltung

trägt täglich etwas Hafer, trocken gereicht, und Brod, gut gebacken, (schimmelig und compact wie Käse oder sonst gering und verdorben ist es aber nicht etwa auch noch »gut genug«, sondern schädlich). Wasser reichen bei sehr trockner Hauptfütterung mit etwas Salz alle mir bekannten Gemsenhalter, doch glauben sie, dass dies kaum nöthig wäre. Jedenfalls aber nimmt die gefangene Gemse einen lauwarmen Mehl- oder Kräutertrank sehr gerne an, und Milch meistens. Für Gemsen in zoologischen Gärten des Tieflandes wäre heutzutage mit nicht allzuhohen Spesen Wildheu, wie es die Gemse liebt, in grossen Quantitäten per Eisenbahn leicht zu verschaffen. Man muss dieses kurze, feine, mit seinem starken würzigen Geruch weithin duftende Heu nur kennen, um leicht zu begreifen, wie sehr die Gemse, weit von den Bergen entfernt anders darnach schnuppert und sich streckt als nach dem schwachen geruchlosen Gewächs der Ebene. — Nur neben dem im Winter als Hauptsache verfütterten Heu dürfen ohne Nachtheil Küchenabfälle, Kohl, Salat, Kartoffelhäute, Rüben u. s. w. und nur in ganz kleinen Quantitäten gereicht werden, sind aber bei leichtesten Darmkatarrh-Erscheinungen auf längere Zeit zu entziehen. Werden sie hingegen, wie oft zu sehen, der Bequemlichkeit und Wohlfeilheit halber und gewöhnlich erst noch als einzige Abwechslung mit dem schädlichen, besonders jungen Gras gebraucht, so geht die Gemse den Weg alles Fleisches, nachdem zuerst das Fleisch in erstaunlich kurzer Zeit von der Gemse gegangen. — Ein entschiedenes Bedürfniss sind salzartige Stoffe im Menu der Gemsenmahlzeit. Gewöhnlich wird Kochsalz hierzu ebenso gerne benützt, als es von den Gemsen, die auch Schnupftabak fressen können, wenn es verlangt wird, gern genommen wird. Da aber unser Alpenkalkgestein weder Schnupftabak noch Kochsalz zu führen pflegt, so sind es wohl ohne Zweifel die salpetrigen Efflorescenzen an den Felsen, die man da und dort im Gebirge findet, ein Stoff, der namentlich auch in ziemlicher Menge in den Sandlagern am Fusse zerbröckelnder Felsen zu finden ist. Solcher salpeterhaltiger Sand und damit versetzte Erde lappen die Gemsen im Gebirge sehr fleissig, indem sie, das Maul an die Erde gedrückt, mit hörbarem Geräusch Ober- und Unterlippe zusammenklappen. Der gewöhnliche Name »Salzlecke« ist also insofern nicht ganz zutreffend, als es sich dabei weder um das Salz im Sinne der Köchin, noch um das Lecken des Lieblingsköters nach dem Herzenswunsch der alten Mamsell handelt. — Findet die Gemse solche Ausschwitzungen am stehenden Felsen, so nimmt sie dieselben ebenfalls gerne ohne erdige Bestandtheile weg und kehrt regelmässig zu dieser

Stelle zurück, da sie aus Erfahrung weiss, dass sich das Ding wieder ersetzt. Der beste mir bekannte Gemsenkenner reicht deshalb auch gefangenen Thieren meistens das Kochsalz mit feiner Erde vermischt und legt es so den freien, auf die er es abgesehen hat, in Felsenhöhlungen an ihre Wechsel und an die ihm zu seinen Zwecken passenden Stellen. Als Trank genügt ihnen in der Freiheit der Thau wohl fast ausschliesslich und das selbst in ihren trocknen Futterstoffen gebunden enthaltene Wasser.

Das Gesagte möge als Wegleiter zu einer auf dem Verhalten in der Freiheit gegründeten Erziehungsweise der gefangen gehaltenen Gemse genügen, die sich in allen mir bekannten Fällen ausgezeichnet bewährt hat; dass aber die richtigste Fütterungsweise eines jeden gefangenen Thieres, um ihren Zweck auch nur annähernd zu erreichen, mit Aufmerksamkeit, Reinlichkeit, Interesse an dem Thier und Liebe zu ihm, nur in dem richtigen qualitativen und quantitativen gegenseitigen Verhältnisse geschehen muss und darf und, wo es Wärtern überlassen werden muss, gehörig und nach jeder Richtung überwacht sein will, das versteht sich nach meiner Ueberzeugung ebenso sehr von selbst, als es dennoch sehr oft für überflüssig gehalten und zum grössten Schaden für die Thiere vernachlässigt wird. (Schluss folgt.)

Der neue zoologische Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Die Thierbehausungen.

6. Das Affenhaus.

(Mit einem Plane.)

In höherem Grade als irgend eine andere Thiergattung fesselt das ewig bewegliche Volk der Vierhänder das Interesse der Besucher eines zoologischen Gartens, und dieser Umstand hat den Anlass geboten, der für diese Thiere bestimmten Behausung eine verhältnissmässig bedeutende Ausdehnung zu geben. Die Affen sind äusserst empfindlich gegen die Einwirkungen unseres Klimas, aber indem man in dieser Hinsicht mitunter zu ängstlich war und sie gar zu sehr gegen die frische Luft abschloss, gefährdete man ihr Leben durch Mangel an guter, sauerstoffreicher Luft. Ich kann indess nicht umhin, auch hier wieder ausdrücklich zu betonen, dass nach meinen, am hiesigen zoologischen Garten gemachten Erfahrungen

es ganz irrig ist, wenn behauptet wird, dass die Affen in Europa vorzugsweise an der Schwindsucht (Lungentuberkulose) zu Grunde gehen. Im Gegentheil habe ich bei weitem am häufigsten Erkrankungen der Verdauungswerkzeuge und Ernährungsfehler als Todesursache angetroffen, welche aber gleichfalls nicht selten durch mangelhafte Ventilation hervorgerufen oder doch begünstigt werden. Es musste selbstredend dieser grossen Empfänglichkeit der Thiere gegen die Einwirkungen der Gefangenschaft bei Errichtung einer Behausung für dieselben ganz besonders Rechnung getragen werden.

In Betreff der Einrichtung eines Affenhauses boten die im alten zoologischen Garten gemachten Erfahrungen insofern wichtige Anhaltspunkte, als für manche Gattungen das dortige Gebäude sich sehr geeignet erwiesen hatte, so z. B. lebten mehrere Paviane in demselben 12—14 Jahre stets bei guter Gesundheit. Es erschien somit räthlich, eine ähnliche Einrichtung auch im neuen Garten zu treffen. Ausserdem aber wurde es nöthig, für andere Affenarten, denen jener Aufenthalt nicht zusagte, andere, geeignetere Wohnstätten zu schaffen, die von einander zwar vollständig getrennt aber doch leicht alle zusammen bedient werden konnten. Aus diesen Rücksichten entstand das dreitheilige, aus einem Mittelbau und zwei Seitenflügeln bestehende Haus.

Ein Hauptfehler, an welchem aber die Affenhäuser der meisten zoologischen Gärten leiden, ist der, dass man durch Anlage von grösseren Springkäfigen im Freien, die selbstredend an der Sonnenseite angelegt werden müssen, dem Hause selbst die Sonne verbaut. Ueberdies sind derartige Behälter nur in sehr beschränktem Maasse verwendbar, da die empfindlicheren Affenarten nur selten und dann ganz kurze Zeit darin verweilen dürfen. Dagegen trägt eine Schar solcher Komiker, welche den widerstandsfähigeren Gattungen angehören, in einem grossen Käfig im Freien wesentlich zur Belebung eines zoologischen Gartens und zur Unterhaltung der Besucher bei, so dass wir diese Einrichtung beibehielten, unter thunlichster Vermeidung ihrer Nachtheile.

Die Stellung war bei diesem Gebäude von der grössten Wichtigkeit, denn es musste nicht nur nach Möglichkeit gegen rauhe Winde geschützt, sondern auch der Sonne ganz besonders zugänglich sein und zwar sowohl während der besseren Jahreszeit als auch im tiefsten Winter. Ein Platz, der den genannten Anforderungen vollkommen entspricht, fand sich in der Nähe des Raubthierhauses an

der nördlichen Wand des Gartens. (S. Nr. 26 des Planes in Nr. 1, Jahrgang 16 (1875) dieser Zeitschrift.)

Das Affenhaus besteht, wie bereits bemerkt, aus einem Mittelbau und zwei Flügeln und ist mit seiner Hauptfronte fast direct gegen Süden gerichtet.

Der Mittelbau (*A*) ist im Wesentlichen eine verbesserte Nachbildung des bereits im fünften Jahrgang dieser Zeitschrift beschriebenen und abgebildeten Hauses. Er stellt eine längliche Halle von 11,50 m Tiefe, 8,80 m Breite und 10 m Höhe dar, deren Längenachse von Nord nach Süd gerichtet ist. Den südlichen Theil derselben nimmt der 3,50 m tiefe grosse Winterkäfig (*h*) ein, der nur um weniges niederer ist als das Haus selbst. An den beiden Seitenwänden sind je vier kleinere Käfige *i i* aufgestellt, deren jeder 1,50 m Breite und 1,25 m Tiefe bei einer Höhe von 2,50 m hat. Dieselben stehen 0,65 m über dem Boden des Hauses und 0,80 m von der Mauer entfernt, so dass hinter ihnen der Wärtergang *k k* frei bleibt, von welchem aus der Wärter in die beiden grossen Behälter B und *h* gelangt.

An der nördlichen Wand ist die Eingangsthür angebracht, welche mit einem aussen vorgebauten Windfang mit zwei seitlichen Thüren versehen ist.

Der Raum zwischen den Käfigen ist zur Aufnahme der Besucher bestimmt und durch eine Barrière abgegrenzt, welche das Publikum hindert, dicht an die Thierbehälter heranzutreten.

Der Winterkäfig *h* besteht aus Eisen und ist mit starkem Draht vergittert und zwar nicht nur an der gegen den Besucherraum gerichteten Seite sondern auch an den Nebenwänden, sowie noch oben. Sein Fussboden ist 0,65 höher gelegen als der des Hauses, mit Asphalt belegt und in der Mitte desselben ist ein kleines Wasserbecken mit Springbrunnen angebracht. Durch zwei nach dem Wärtergang herausspringende Verbindungsschieber *f f* gelangen die Affen von dem Winterkäfig in den Pavillon. In der oberen Hälfte der Frontmauer befindet sich ein grosses halbrundes Fenster *g*, welches gemeinsam mit den im Dache selbst angebrachten einfallenden Lichtern *m* dem Hause Licht und Sonne zuführt. Die Umfassungsmauern sind aus gebrannten Steinen aufgeführt, das Dach ist Eisenconstruction mit Holzverschalung und von Aussen zum Theil mit Zink beschlagen, zum Theil mit Schiefer gedeckt. Der Fussboden ist aus gebrannten Thonplatten, sogenannten Mettlacher Platten hergestellt.

Die Käfige *i* bestehen in der Hauptsache aus Holz, und nur die dem Besucherraume zugekehrte Seite, sowie eine grössere viereckige Oeffnung in der Decke von etwa 1 m im Quadrat sind mit Eisengitter abgeschlossen. Dieses besteht aus senkrechten Rundstäben von 1 cm Durchmesser, welche je 22 mm von einander entfernt sind. Das Flacheisen der Querstäbe hat eine Breite von 30 mm bei 8 mm Dicke. In der Rückwand und zwar im oberen Drittel derselben ist eine Oeffnung angebracht, welche mit einem eisernen Schieber verschliessbar ist und zu dem Absperrkäfige führt.

Diese Behälter füllen den Wärtergang über der Kopfhöhe in der Weise aus, dass sie zwischen den eigentlichen Käfigen und der Mauer des Hauses eingeschoben sind. Sie haben eine Höhe von 73 cm und bestehen aus Holz; nur ihre Decke ist aus Eisengitter construirt, welches behufs Reinigung der Behälter aufgeklappt werden kann. Sie stehen untereinander in directer Verbindung, so dass sie nur an den Stellen, welche den Scheidewänden der Käfige entsprechen, mit eisernen Schiebern abgeschlossen sind. Sie können in Folge dessen nicht nur dazu dienen, die Affen abzusperren, sondern sie ermöglichen auch eine Versetzung der Thiere in einen anderen Käfig auf die leichteste Weise, indem man nur die Zwischenschieber zu öffnen braucht, um die Affen herübergehen zu lassen. Die Schieber sowohl nach dem Käfige zu, als auch die der Zwischenwände sind vom Wärtergange aus mittelst Führungsstangen, welche durch Riegel festgeschlossen werden können, zu bewegen.

An die südliche Wand des Mittelbaues lehnt sich aussen der 6 m tiefe, 9 m breite und 9 m hohe Pavillon (*B*), der zum Aufenthalte von Affen während der besseren Jahreszeit den Tag über mit starkem Drahtnetz bezogen und an seinem obersten Theile bis zur Linie *a* mit Glas gedeckt, im Uebrigen aber ganz offen ist. Sein Boden liegt 0,65 m über der Weghöhe, ist mit Asphalt belegt und enthält ein geräumiges Bassin (*b*) mit Springbrunnen, einen hohen Kletterbaum *c*, sowie Seile, Leitern, Schaukeln etc. für die Affen.

An jeder Seite der Frontmauer des Hauses befindet sich eine Thür, welche vom Wärtergang her den Zutritt zu dem Pavillon gestattet und über derselben eine mit einem eisernen Schieber geschlossene Oeffnung (*f*), welche den Zugang für die Thiere bildet.

Die beiden Seitenflügel des Hauses *C* und *D* sind 12,50 m lang und 8 m tief, an den Seitenwänden sind sie 4 m und in der Mitte 7 m hoch. An der südlichen Wand sind sie mit je fünf 2 m breiten und 3 m hohen Bogenfenstern versehen, während an

den Schmalseiten die Eingangsthüren *n n* sich befinden. Die gegen Norden gelegene Wand ist fensterlos, dagegen ist in die Scheidewand nach dem Mittelbau hin an jeder Seite eine grosse Scheibe von Spiegelglas (*o*) eingesetzt, welche bei einer Breite von 2,25 m, 2,75 m hoch ist. Man blickt in Folge dessen von dem einen Seitenflügel durch den Mittelbau nach dem anderen hinüber. An dem Dache sind sowohl gegen Süden als gegen Norden je zwei grosse Oberlichter angebracht, welche zur besseren Erhaltung der Wärme im Hause doppelt verglast sind. Zwischen dem inneren und äusseren Rahmen ist ein Zwischenraum von etwa 20 cm. Sie sind mit grossen Flügeln zum Oeffnen versehen, welche mittelst eines Zuges bewegt werden können. Auch an den Fenstern der Südfaçade ist in der Weise für den Eintritt frischer Luft gesorgt, dass sowohl unten je ein Flügel geöffnet werden kann als auch der obere, halbrunde Theil.

Die Käfigeinrichtung ist in beiden Abtheilungen gleich und in folgender Weise angeordnet. Durch die ganze Länge des Gebäudes zieht sich eine Reihe von sieben nebeneinander gelegenen Behältern, parallel mit der nördlichen Wand, von welcher sie 1 m 30 entfernt steht. Die mittlere Abtheilung jeder Reihe ist 3 m lang und 3,50 m tief bei einer Höhe von 2,65 m. Jeder der übrigen Käfige ist 1,30 m breit, 1,70 m tief und 2,23 m hoch. Zwischenwände und Boden sind aus Holz, ein Theil der Decke, sowie Vorder- und Rückwand aus Drahtgeflecht gefertigt und in letzerer ist eine Thür angebracht. Auf der hinteren Hälfte der Verdachung der drei Seitenkäfige jeder Reihe zieht sich über deren ganze Länge der Absperrkäfig, der gegen vorn mit Drahtgeflecht abgeschlossen, hinten und oben von Holz ist. Er steht mittelst eiserner Schieber im Boden mit dem eigentlichen Thierbehälter in Verbindung und durch Schieber in den Zwischenwänden kann jede Abtheilung mit der nebenan befindlichen resp. dem Mittelkäfig in Communication gebracht werden. Die Käfige stehen frei auf 90 cm hohen Pfosten und unter ihnen auf dem Boden liegen die Röhren der Warmwasserheizung. Diese Einrichtung bewirkt eine sehr reichliche Lufterneuerung in den Käfigen, ohne dass schädlicher Durchzug entsteht, und veranlasst gleichzeitig eine möglichst gleichmässige Temperatur im Winter, ohne eine eigentliche Erwärmung der Fussböden zuzulassen. An jedem Ende der Käfigreihe steht der Wärtergang *r* mittelst einer Thür mit dem Besucherraum in Verbindung, und dieser ist wiederum durch eine eiserne Barrière gegen die Thierbehälter hin abgeschlossen. An

der Rückseite des Gebäudes, da wo die Flügel sich an den Mittelbau anschliessen, liegen die beiden Wärterstübchen *l l*, welche zur Aufbewahrung des Arbeitsgeräthes etc. dienen, während gleichzeitig das westlich gelegene den Zugang zur Heizung enthält.

Für den Dienst hat die ganze Einrichtung die Annehmlichkeit, dass der Wärter, ohne durch die Besucher gestört zu sein oder diese belästigen zu müssen, die Käfige von dem Wärtergang aus reinigen und in Ordnung halten kann, dass er dieselben bequem übersieht und die Thiere vor Schädigung durch unbedachtes Füttern mit nachtheiligen Dingen bewahren kann. Für das Publikum ist durch reichlich bemessenen Raum gesorgt, dass möglichst viele Personen gleichzeitig die Thiere zu sehen vermögen, und es trägt schon die Vertheilung der Eingänge an drei verschiedenen Seiten des Hauses hierzu das Ihrige bei. Eine fernere Annehmlichkeit für die Besucher bildet die gründliche Ventilation des Hauses, durch welche der so lästige Geruch, den die Affen zu verbreiten pflegen, auf das geringste Maass reducirt wird.

Die Ringelagame *(Oplurus torquatus)* in der Gefangenschaft.

Von Joh. von Fischer.

Wenngleich diese flinke Echse in Brasilien zu den gemeinsten Bewohnern der Wälder gehört, gelangen leider selten Exemplare ihrer Art lebend nach Europa und noch seltner bleiben sie bei uns in der Gefangenschaft am Leben, namentlich aus dem Grunde, weil diese Thiere, wie alle Reptilien auf der langen Seereise schlecht verpackt und nach ihrer Ankunft in Europa noch schlechter verpflegt werden. Namentlich wird ihnen nicht die für sie so nothwendige Wärme sowie die sonstige Pflege geboten.

Von über hundert, lebend in der Umgegend von Rio de Janeiro eingefangenen Ringelagamen gelangten nur sechs lebend in meine Hände, von welchen drei rasch nach einander in den ersten Tagen der Gefangenschaft an Entkräftung abstarben, so dass nur drei am Leben geblieben sind. Diese drei haben sich auch wie selten eine exotische Echse in der Gefangenschaft entwickelt.

Ich setzte die überlebenden Ringelagamen in ein in meiner Arbeit über *Gongylus ocellatus* beschriebenes*) heizbares, sehr helles

*) Zoolog. Garten, Bd. XIX. S. 49; Bd. XX. S. 353.

von allen Seiten mit Glasscheiben versehenes Terrarium, welches mit Passifloren, Croton, Gymnogrammen, Dracänen und anderen tropischen Gewächsen reich besetzt ist und an einem nach Süden gelegenen Fenster steht.

Von den drei Agamen waren zwei mit abgebrochenen Schwänzen (bei einer fehlten sogar 5/8 von der gesammten Länge).

So träge und matt die Thiere auch bei ihrer Ankunft waren, so veränderte sich ihr Zustand bereits in wenigen Stunden.

Die mässig feuchte Wärme von + 23°R. (die Tag und Nacht seit Monaten unveränderlich in meinen Terrarien bleibt) belebte die Thiere sehr bald; die nur halb geöffneten matten Augen erschienen glänzend und traten spähend aus ihren Höhlen, der Kopf, erst schlaff auf der Erde liegend, richtete sich auf und wurde nach allen Seiten gewendet.

Nach Art der Harduns, mit dem diese Echse ungemein viel Aehnlichkeit hat, schossen alle drei, als ich ein Geräusch im Laub verursachte, an einer Dracaena empor, die höchste und am meisten von der Sonne beschienene Krone einnehmend, wo sie auch ruhig sitzen blieben.

Am nächsten Tage, als die Sonne bereits mehrere Stunden ihre belebende Kraft auf sämmtliche Bewohner des Terrariums ausgeübt hatte, warf ich auf den Boden desselben eine Handvoll Mehlwürmer und that eine grosse Anzahl Fliegen und Mücken hinein. In wenigen Secunden stürzte eine nach der andern von ihrem erhöhten Sitz auf die Erde herab, erhaschte einen Mehlwurm und verzehrte ihn nach Art der Harduns unter raschen Bewegungen der Kinnladen, dann verfolgten sie in raschem Lauf die summenden Fliegen und Mücken, hoch in die Luft schnellend und das gesehene Opfer sicher erfassend. Es begann ein tolles Jagen bald die Pflanzen herauf und herunter, bald zwischen Steinen oder an den Scheiben empor, und alles Lebende wurde erhascht und verzehrt.

Ich hatte nun gewonnenes Spiel, denn bei den gefangenen Kriechthieren gilt der Spruch: »ein fressendes Reptil ist ein gerettetes Reptil!«

Die Ringelagame vergräbt sich niemals, sondern ist ein ächtes, oberirdisch lebendes Tagthier wie der Hardun.

Bald darauf stellte es sich auch heraus, dass ich verschiedene Geschlechter besitze und zwar ein Männchen und zwei Weibchen. Das Männchen ist dunkler, schlanker, hat einen längeren, dünneren Schwanz und ist etwas kleiner als das Weibchen. Es jagt einem

Weibchen stets nach und ich vermuthe, dass es sich auch gepaart hat, obschon ich es nicht beobachten konnte, da ich durch viele Dienstreisen oft daran verhindert war. Seit dieser Zeit schwillt das eine wie goldig überpuderte Weibchen bedeutend an.*) Das Resultat wäre demnach noch abzuwarten.

Die gewöhnliche Bewegungsart ist ein stossweises Dahinschiessen, und die Thiere ändern durch Kreuz- und Querwendungen ihre Richtung mit erstaunlicher Schnelligkeit, so dass das Herausfangen derselben sehr mühsam und umständlich wird. Gewöhnlich sitzen sie regungslos auf einem Baumstamm, einer Pflanze, einem Stein oder hängen an der Drahtgaze mit ihren feinen Krallen, bis irgend ein Insekt in ihre verderbliche Nähe kommt. Sofort stürzen sie blitzschnell auf dasselbe los und verzehren es mit grosser Hast, um im nächsten Moment nach einem andern Opfer zu spähen.

Werden sie verfolgt, so schiessen sie in wilder Eile dahin, jeden Augenblick ihre ursprünglich eingeschlagene Richtung ändernd, bis sie auf irgend einem erhabenen Punkt angelangt sind, wo sie Halt machen und zu »nicken« beginnen.**)

Dieses »Nicken« geschieht nur beim Sitzen d. h. immer im ruhigen Zustande, indem sie den Kopf um seine wagerechte Querachse (im Nacken) und durch rasches Heben und Senken des Halses von oben nach unten bewegen, ihn meist wagerecht haltend, manchmal jedoch auch leicht nach links oder rechts neigend.

Das Nicken dient ihnen, um sich besser zu orientiren und zu prüfen, ob nichts Verdächtiges im Anzuge steht. Die Bewegungen des Kopfes sind dabei sehr kurz und werden öfter wiederholt.

Es erinnert lebhaft an das Spähen sitzender Tagraubvögel, wie bei Falken, Weihen etc., wenn sie in die Ferne sehen. Sie nicken dabei auch, jedoch mit dem Unterschied, dass dort das Nicken durch Ausstrecken und Verkürzen des Halses hervorgebracht wird. Trotzdem hat es eine grosse Aehnlichkeit mit dem Nicken der Ringelagame.

Gegen Kälte sind sie ungemein empfindlich und erstarren schon bei + 16° R.

---

*) Die Weibchen schimmern mehr ins Braune und haben bei einfallendem Licht einen leicht goldigen matten Schein, während das Männchen schwärzlicher ist und diesen Schimmer nicht besitzt.

**) Wenn alle Ringelagamen dieselben Gewohnheiten zeigen, wie meine Gefangenen, so verdienen sie kaum Erdagamen genannt zu werden, da meine Thiere sich nur selten auf der Erde aufhalten.

Man kann sie wie die Chamäleons als wahre Kinder der Sonne bezeichnen. Mit den ersten erwärmenden Strahlen der aufgehenden Sonne verlassen sie ihre Verstecke unter den Steinen, Blättern und Zweigen und ersteigen die Pflanzen, um sich im Sonnenschein zu baden. Dann sitzen sie minutenlang still, wenden den Kopf nach rechts oder links, denselben um seine Längenachse drehend, so dass sie bald zum Himmel, bald zur Erde blicken, oder sie heben ihn auch um seine wagerechte Querachse oder senken ihn hier und da nickend. Wehe der Fliege, dem Mehlwurm oder einem andern Kerbthier, das von diesen flinken Räubern gesehen wird. Tollkühn stürzen sie auf ihr Opfer los, nicht achtend, ob sie hoch oder niedrig sitzen, erwischen dasselbe mit sicherem Biss und verschlingen es mit Schnelligkeit. Es ist erstaunlich, mit welcher Sicherheit sie eine Fliege oder Mücke fangen: sie schnellen in die Höhe und das Opfer ist gefangen.

Eine Stimme habe ich nicht entdecken können.

Um die übrigen Insassen des Terrariums bekümmern sie sich gar nicht, sondern sie leben für sich, alles Andere ignorirend.

Nässe scheuen sie und halten sich stets nur auf den trockensten oder doch mässig feuchten Stellen des Terrariums auf.

Zahm werden sie wohl nie, ebensowenig wie der Hardun.

Sie verlieren wohl ihre Scheu, so dass sie in Gegenwart des Beobachters fressen oder trinken, und erheben sich daher wenig oder gar nicht über den Hardun, mit dem sie die grösste Aehnlichkeit in Körperbau, Bewegungsart und Intelligenz haben.

Unter sich sind sie mit Ausnahme der Fortpflanzungszeit, in welcher die beiden Weibchen sich manchmal jagen, jedoch ohne sich zu beissen, verträglich.

Was die Intelligenz anbelangt, so kann ich nur das beim Hardun Gesagte wiederholen. Sie ist eine sehr beschränkte.

Von den Sinnesorganen haben sich durch fortwährenden Gebrauch nur die nothwendigsten entwickelt, und zwar in erster Linie das Auge. Eine kleine, gewöhnliche Stechmücke wird von ihnen in einer Entfernung von 83c gesehen und, wie ich es wohl Dutzendemal gesehen, auch sicher erfasst und gefressen, gleichviel ob sie sitzt, kriecht oder fliegt.

Das leiseste Geräusch lässt sie ihre Köpfe wenden, ein Nicken, und fort geht es in wilder Eile kopfüber an einer Pflanze herunter, um an der nächsten eiligst emporzuklimmen oder über zwei, drei andere hinwegzuschiessen.

Der Geschmack ist von untergeordneter Feinheit, denn sie fressen alles Lebende.

Ob sie Geruch haben, weiss ich nicht, glaube aber jedenfalls einen sehr geringen.

Sie trinken nicht häufig und zwar nur von Blättern und Zweigen einer besprengten Pflanze oder einer beschwitzten Scheibe, indem sie die Tropfen aufsaugen, nie aus dem Gefäss.

Die Häutung geschieht wie beim Hardun, durch stossweise Abschälung kleiner Hautstücke.

Abgebrochene Schwänze ersetzen sich rasch und selbst dann, wenn der Schwanz noch an einer Stelle gebrochen und nicht abgefallen ist. Ein Weibchen hatte bei seiner Ankunft einen geknickten und an der Spitze ausserdem abgebrochenen Schwanz. Die defecte Spitze begann sich sehr bald zu ersetzen.

Am elften Tage wölbte sich die Bruchfläche, die bis dahin plan war, convex ab, bis sich eine halbrunde, sich später zuspitzende Kuppe bildete. Am 21. Tage war bereits die fehlende Spitze durch eine 6,5 mm langen Conus repräsentirt und am 39. Tage war der Schwanz ganz ersetzt, blieb jedoch, da er in der Mitte seiner normalen Länge ausserdem noch geknickt war, in dieser Lage in einem stumpfen Winkel zu seiner Wurzel stehen. Circa 8 Tage, nachdem der Schwanz complett war, erschien an der Knickung ein hanfkorngrosses Küppchen, welches jetzt 9 mm lang ist, sich conisch zuspitzt und weiter wächst, so dass das Thier nun statt einer zwei Schwanzspitzen erhält, die gabelförmig auseinander stehen.

Soviel mir bisher von meinem gefangenen Hardun bekannt ist, findet dieses Ersetzen des verlornen Schwanzendes bei ihnen nicht statt, wenigstens habe ich es trotz langjähriger Erfahrung nie beobachtet.

Meine während der Brutzeit gemachten ornithologischen Beobachtungen am Salzigen See bei Eisleben.

Von **Aug. Müller** in Offenbach am Main.

Wer die Bahnstrecke »Halle-Nordhausen« befährt, wird so ziemlich auf halbem Wege von Halle-Eisleben, kurz nachdem die Station Teutschenthal passirt war, zu seiner Rechten eine ausgedehnte Wasserfläche erblicken, welche den Reisenden bis zur Station Ober-

Koeblingen begleitet und erst nach Verlassen dieser Haltestelle sich allmählich seinen Blicken entzieht. Man hat den Salzigen See vor sich, einen der beiden Seen, welche die Thalmulden ausfüllen. Die grösste Länge des Sees, der in dieser Ausdehnung der Richtung von Westen nach Osten folgt, dürfte einer Strecke von nahezu 1½ Stunden gleichkommen, die mittlere Breite circa ⅓ Stunde und die grösste Breite sicher eine halbe Stunde betragen. An der Stelle, an welcher der eigentliche Salzige See seine grösste Breite hat, resp. am weitesten nach Norden reicht, biegt sich in der Richtung nach WNW eine Bucht ein, die den Namen Bindersee führt und bei einer verhältnissmässigen Breite eine Länge von sicherlich ⅓ Stunde haben mag. Seine Wasser erhält der Salzige See durch die Weida und einen Zufluss aus dem Süssen See, dem zweiten bereits erwähnten Wasserbecken, während die Salza, die sich bei Salzmünde in die Saale ergiesst, für den nöthigen Abfluss sorgt. Das südliche, also zunächst der Bahnstrecke gelegene Ufer des Salzigen Sees ist flach und bietet nicht die mindeste Abwechslung, das östliche Ufer dagegen wird, je weiter sich dasselbe nach Norden zieht, steiler und steiler, fällt an manchen Stellen oft senkrecht in den See hinein und verflacht sich wieder an seinem nördlichsten Punkte, woselbst die Salza ihren Ausfluss hat. An der Stelle, an welcher die Uferstrecke des Sees einen rechten Winkel macht, sich also nach Norden zu wendet, liegt wenige Schritte landeinwärts ein durch starken Schilfwuchs und unheimliche Schlammtiefen der Aussenwelt ziemlich fern gebliebener Teich, der insofern nicht unberücksichtigt bleiben darf, als er während der Brutzeit ziemlich belebt ist und gute Verstecke für seine Bewohner bietet. Ebenso wie das Ostufer, fällt auch das Nordufer des Salzigen Sees ziemlich steil, zuweilen in fast senkrechten Wänden in den See hinein und bietet an solchen Stellen, die grade hier höchstens von Fischern besucht werden, beliebte Brutplätze für *Hirundo riparia*. Je mehr sich das nördliche Ufer in westlicher Richtung fortsetzt und sich nach Süd-Westen biegend dem südlichen Ufer nähert, um so mehr verliert sich die Steilheit der Wände, die sich zuletzt vollständig verflachen und den Charakter des Südufers annehmen.

Der als Theil des Salzigen Sees zu betrachtende Bindersee gleicht hinsichtlich seiner Lage einem durch mehr oder weniger hohes Hügelland begrenzten und nur durch seine Verbindung mit dem Salzigen See offenen Kessel, an welchen jedoch die Hügelpartien nicht direct bis ans Ufer herantreten, sondern stets einen oft nur einige Schritte breiten, am nördlichen Ufer dagegen stellenweise recht ausgedehnten,

flachen Landriemen freilassen. Dadurch nun, dass der Bindersee durch seine geschützte Lage den Winden weniger ausgesetzt ist und an seinen flachen Ufern die an das Wasser gebundene Vegetation besser Fuss fassen kann, mag es kommen, dass denselben ein mehr oder weniger dichter Schilfgürtel, welchen landeinwärts, also an trockeneren Stellen, hohe Gräser etc. ersetzen, begrenzt. Solche reiche Ufervegetation fehlt dem Salzigen See fast gänzlich oder tritt, wie z. B. südlich des Salzaausflusses, also am östlichen Ufer, sowie in der westlichsten Spitze nur spärlich und untergeordnet auf, und macht deshalb den See wärend der Brutzeit vogelarm. Was überhaupt an Vogelarten, deren Existenz durch den See bedingt ist, daselbst brütet, findet man entweder an den Ufern des Bindersees oder des bereits genannten Teiches, und so sind denn diese beiden Stellen auch die für den Ornithologen und Oologen interessantesten und ergiebigsten Punkte während der Brutzeit.

Meine am Salzigen See etc. und seiner nächsten Umgebung, die nebenbei erwähnt auf Stunden hin vollständig waldlos ist, gemachten ornithologischen Beobachtungen sind die Ergebnisse von fünf Tages-Excursionen, die ich während meines nahezu dreijährigen Aufenthaltes in Halle unternommen, und wenn ich auch weit davon entfernt bin, in Nachstehendem, nur während weniger Tage Gesammeltem, etwas Vollständiges zu bieten, so möge es wenigstens für Andere, welche die gleiche Gegend einmal sammelnd und beobachtend durchstreifen sollten, ein Wegweiser sein, damit sie nicht in ein Terrain kommen, welches ihnen vollständig unbekannt ist.

Falco tinnunculus L. Nur ein einzigesmal sah ich den Thurmfalken über den Weinbergen schweben. Es war dies am 1. Juni 1879.

Circus rufus Briss. Wenn auch nicht jedesmal, so hab ich doch die Sumpfweihe mehreremals, allerdings in nur einzelnen Exemplaren beobachtet. Das erstemal sah ich sie über dem Teiche schweben, sonst jedoch auf freiem Felde, jedenfalls der Nahrung nachgehend, in unmittelbarer Nähe des Wassers. Nach Angabe eines sicheren Gewährsmannes hatte der Vogel früher regelmässig auf dem Teiche genistet; ob dies heute noch der Fall ist, vermag ich nicht zu sagen, zumal ich niemals Gelegenheit fand den Teich befahren zu können, obgleich ich keine Mühe scheute diese meine Absicht zu verwirklichen.

Strix noctua Retz, den Steinkauz, hörte ich am 26. Mai in der Mittagszeit rufen und vermuthe, dass die in der Nähe des Sees ziemlich zahlreich stehenden Obstbäume geeignete Bruthhöhlen bieten.

Cypselus apus Ill. Nur vereinzelt scheint sich der Mauersegler am See aufzuhalten.

Hirundo riparia L. Um so häufiger ist die Uferschwalbe, von welcher man an jeder nur einigermaassen geeigneten Uferwandung Nesthöhlen entdecken kann. Wie schon erwähnt, habe ich besonders an den nördlichen Uferwänden starke Colonien angetroffen, wenn man 30 oder mehr Nesthöhlen, die auf einem geringen Raum von nur wenigen Schritten Ausdehnung gedrängt sind, so nennen darf. Obgleich niemals ein wesentliches Steigen des Seespiegels zu befürchten ist, so sind die Nesthöhlen dennoch meist über 20 und mehr Fuss über dem Seespiegel eingegraben und von der oberen Kante der Wand gewöhnlich soweit abwärts, dass sich solche noch mit der Hand erreichen lassen. In mehreren Gängen, die ich näher untersuchte, resp. erweiterte, fand ich am 26. Mai 1878 fünf frische Eier und kaum dem Ei entschlüpfte Junge und am 9. Juni ebenfalls vier frische Eier, so dass ich fast vermuthen möchte, dass der Vogel des Jahres über zwei Bruten zu Stande bringt. Das hintere Ende der Niströhre ist stark kesselartig erweitert und birgt das Nest, welches auf einer Unterlage von Stroh und dürren Grashalmen u. dgl. mit Dunenfedern von Gänsen warm ausgefüttert ist, wenigstens waren jene Nester, die ich am Salzigen See näher untersuchte, derart gebaut. Um bis zur Nestmulde zu gelangen, hatte ich stets die ganze Länge des Armes nöthig.

Hirundo urbica L., die Hausschwalbe, und

Hirundo rustica L., die Rauchschwalbe, habe ich stets am See angetroffen.

Den Wendehals, *Iynx torquilla* L., entdeckte ich am 26. Mai 1878 in einem Apfelbaume, welcher hart am Ufer stand, mit kaum dem Ei entschlüpften Jungen.

Cuculus canorus L. Wiederholt sah ich den Kukuk über die den Bindersee begrenzenden Schilfpartien wegstreichen, ohne jedoch in irgend einem Neste ein Ei dieses Vogels gefunden zu haben.

Alcedo ispida L. Der Eisvogel. Einmal beobachtet.

Upupa epops L. Mehreremal habe ich den Wiedehopf hart am Ufer angetroffen, konnte jedoch nicht entdecken, ob er hier der Nahrung nachgehe oder sich dem Genusse eines Bades hingebe.

Lanius collurio L. Der Neuntödter nistet häufig in den an den Uferwänden stehenden Hecken, sowie in den Weinbergen, die stellenweise mit niederem Gestrüppe durchzogen sind.

Lanius rufus Briss. Auch den rothköpfigen Würger habe ich in den Weinbergen nistend angetroffen; mehr jedoch liebt er die älteren Obstbäume, um auf diesen sein Heim aufzuschlagen.

Oriolus galbula L. Ein einzigesmal sah ich ein Männchen des Pirols über den Bindersee fliegen.

Saxicola oenanthe Bechst. Ganz besonders am Bindersee trifft man den munteren grauen Steinschmätzer recht zahlreich an. Seine Nester fand ich nicht nur in Erdhöhlen, welche meist in verlassene Lapinbauten führten, sondern auch in Mauerspalten, wie solche in den terrassenartig angebauten Weinbergen recht zahlreich sind. Dass der Vogel mehrere Bruten des Jahres über zur Welt bringt, beweisen meine Funde an Eiern und Jungen. So fand ich am 22. Mai 1879 nahezu flügge Junge, am 26. Mai 1878 fünf nur 2—3 Tage ältere Junge, am 1. Juni 1879 sechs frische Eier, sowie ein im Bau vollendetes Nest, am 3. Juni 1877 ein Nest mit zwei Eiern, am 9. Juni 1878 ein solches mit vier und ein weiteres mit sechs frischen Eiern. Um diese Zeit konnte man auch an vielen Stellen bereits vollständig flügge Junge von den Alten geführt beobachten, und einen allerliebsten Anblick bot es, welche Sorge das Elternpaar um die junge Brut an den Tag legte und wie auf einen einzigen Warnungsruf von Seiten der Alten die junge Schar hinter Steinen oder Strauchwerk verschwand. (Fortsetzung folgt.)

Ueber die Kamelstuterei zu San Rossore bei Pisa

hat der »Zoologische Garten« bisher nur dürftige Nachrichten bringen können. (Z. G. XV. 103; XVI. 36.) Bei der Wichtigkeit dieser Acclimatisations-Anstalt glauben wir, da neuere Nachrichten fehlen, auf die interessanten Mittheilungen über ihre Vergangenheit zurückkommen zu sollen, welche der ehemalige schwedische Consul in Livorno, Dr. Jacob Gråberg de Hemsö in den Nouvelles annales des voyages (März 1840) gemacht hat. Die erste Nachricht, welche wir über das Vorhandensein der Dromedare in Toscana besitzen, ist aus dem Jahre 1692, woraus hervorgeht, dass ursprünglich sechs Paare dieser Thiere aus Tunis eingeführt, damals aber schon auf 6 Männchen und ein einziges Weibchen reducirt waren. Der Grossherzog Franz II. aus dem Haus Lothringen liess 1738 und 1739 wieder 7 Paare aus Tunis einführen. Die Zahl der Thiere beiderlei Geschlechts hatte bis 1784 sich auf 170, bis 1789 auf 196 gesteigert. 1791 schenkte der Grossherzog Ferdinand II. seinem Bruder, dem Kaiser Leopold II., vier Dromedare; 1814 wurden 16 nach Neapel geschickt, 1820 zwei nach Wien und 1822 zwei nach Turin. Zur Zeit der Abfassung von Gråberg's Bericht war der Stand der Thiere in San Rossore:

171, nämlich ein Zuchthengst, 66 Arbeitsdromedare, 58 Zuchtstuten, 39 Füllen und 7 Säuglinge, zusammen 91 männliche und 80 weibliche Thiere. Nach dem Bericht von Gråberg war die Lebensweise der Thiere folgende. Er sagt: Es ist ihnen ein sandiger, theils mit Kieferwaldungen bestandener, von Gräben und Lachen durchzogener Raum von etwa zwanzig italienischen Meilen Umfang angewiesen, welcher auf den vier Seiten von den Flüssen Serchio und Arno, vom Meer und einer Staketenwand eingefasst ist; berittene Wächter mustern sie Morgens und Abends. Sie sind in die drei Abtheilungen der Zuchtstuten, der Füllen und der Arbeitsthiere eingetheilt. Alle schwärmen frei umher in der Gegend, welche grosse Aehnlichkeit mit der bei Tunis hat, und nähren sich selbst den grössten Theil des Jahres. Nur die Zuchtstuten werden kurze Zeit vor dem Wurf, welcher zwischen Januar und März erfolgt, Ende December in Hütten untergebracht und mit trockenem Heu gefüttert. Nach dem Wurf wird die Mutter mit ihrem Jungen in einen eigenen Stall gebracht. Da das Junge sich erst nach zwei bis drei Tagen auf den Beinen erhalten kann und die Mutter sich nie niederbückt, um demselben das Saugen zu erleichtern, so hat der Wärter die Aufgabe, das Junge auf seinen Arm zu nehmen und dem Euter zu nähern, bis nach zwei bis drei Tagen das Thierchen selbst dahin reichen kann. Aber erst nach zwei bis drei Monaten lässt man die Mutter mit dem Füllen allein in dem durch seine Wasserläufe gefährlichen Terrain herumstreifen.

Die Weibchen werden trächtig bis zum Alter von 21 Jahren; manche Dromedare erreichen hier ein Alter von 30 Jahren. Im Alter von 2½ Jahren werden die Männchen von den Weibchen getrennt und bis zum Alter von 4 Jahren auf besonderen Weiden gehalten. Dann werden sie den Arbeitsdromedaren zugetheilt und zunächst gezähmt, indem sie zwei Monate an die Krippe gebunden, gefüttert und gereinigt und dadurch allmählich an das Zusammensein mit Menschen gewöhnt werden. Sind sie soweit gezähmt, so werden sie mit alten Dromedaren, welche ihren Tragsattel aufgeschnallt haben, hinausgeführt und durch Wärter dazu angehalten, nach dem Muster der Alten sich niederzuknien und den Sattel zu tragen, dessen Last allmählich vermehrt wird.

Die Arbeitskamele werden vom November bis Anfangs Mai im Stall gehalten, die übrige Zeit weiden sie frei. Sie trinken nur einmal im Tag, nur die trächtigen Weibchen haben ein grösseres Bedürfniss nach Getränk, weshalb für dieselben Wassergefässe bereit gestellt werden. Die Arbeitskamele sind höchst nützlich bei der Bewirthschaftung der ausgedehnten Domäne, da sie nur die Hälfte der Nahrung bedürfen und die doppelte Arbeit verrichten wie Pferde, welche ausserdem bei der wegelosen Beschaffenheit des Bodens von San Rossore nur wenig verwendbar gewesen wären. Sie transportiren mit grösster Leichtigkeit alle Arten von Baumaterialien und Wirthschaftsgegenständen in der Art, dass drei zusammengekoppelte Thiere, eine sogenannte Imbasciata, von einem Treiber geleitet werden. Soweit Gråberg. Fast gleichzeitig mit seinem Bericht, am 13. Juni 1840 habe ich von Pisa aus flüchtig San Rossore besucht und mich dem Rücken des aufstehenden Kamels anvertraut. Es war das auf meiner ersten italienischen Reise, welche ich von Berlin aus antrat. Sand und Kiefern von San Rossore machten mir einen ganz märkischen Eindruck, nur der Himmel nicht. Dr. med. W. Stricker.

Bilanz des Zoologischen Gartens in Düsseldorf über das Jahr 1878.

Activa.

			M.	Pf.
Grunderwerb			243 920.	13
Gartenbau			74 681	11
Diverse Bauten		M. 262 118. 48		
Eingangshäuser		» 1 852. 96		
Volièren		» 87. 98		
		M. 264 059. 42		
Abschreibung		» 420. —		
			263 639.	42
Gas- und Wasser-Anlage			19 432.	38
Gitter			8 383.	65
Brücken			4 370.	27
Mobiliar, alter Saldo		15 000. —		
angeschafft		58. 38		
		M. 15 058. 38		
Abschreibung		» 1 058. 38		
			14 000.	—
Inventar-Conto, alter Saldo		M. 5 500.		
Abschreibung		» 500.		
			5 000	—
Thiere-Conto, alter Saldo		M. 25 000. —		
Ankauf		» 2 768. 12		
		M. 27 768. 12		
Verkauf	M. 1 894. 68.			
Verlust	» 2 773. 44.			
Abschreibung	» 1 100. —			
		M. 5 768. 12		
			22 000	—
Versicherungs-Conto			350	—
Vorräthe und Utensilien			3 145	93
Bankierguthaben			7 410	71
Cassa-Bestand			77	56
Gewinn-und Verlust-Conto			38 281	92
			M. 704 693	08

Passiva.

	M.	Pf.
Actien-Emissions-Conto	525 000	—
Düsselthal	165 000	—
Actien-Anfertigungs-Conto	2 000	—
Special-Reserve-Conto	3 200	—
Saldo-Debitoren und Creditoren	240	41
Affenhaus	230	—
Abonnenten-Actionaire	6 194	—
do. Familien	2 828	67
	M. 704 693.	08

Debitoren.	1877. M.	Pf.	1878. M.	Pf.
Saldo	5 779.	41	31 636.	48
Thier-Conto 1877. Verlust 3817. 16 Abschreib. 646. 79	4 463.	95	—	—
1878. Verlust 2773. 44 Abschreib. 1100. —	—	—	3 873.	44
Eisen-Conto Abschreibung	1 521.	25	1 000.	—
Mobiliar-Conto	739.	59	1 058.	38
Inventar-Conto	653.	23	500.	—
Meerschweinhaus-Conto Abschreibung	450.	—	—	—
Betriebs-Conto	13 251.	86	12 309.	35
Assecuranz	109.	50	115.	90
Gas-Verbrauch	415.	76	197.	61
Kranken-Casse	75.	44	64.	98
Wasserverbrauch	805.	07	434.	40
Wärter-Conto	5 434.	38	5 272.	45
Gehalt »	6 222.	50	5 915.	03
Spesen »	2 710.	52	1 330.	56
Musik »	4 069.	50	3 340.	50
Reparaturen-Conto	629.	84	1 044.	60
Unterhalt des Gartens	5 880.	81	2 997.	35
Insertionen	1 248.	39	934.	71
Drucksachen	347.	11	478.	57
Interessen-Conto	8 078.	78	7 098.	34
Gartenbaubetrieb	—	—	689.	49
Elenthierhaus Abschreibung	—	—	420.	—
	M. 62 886.	89	M. 80 712.	14

Creditoren.	1877. M.	Pf.	1878. M.	Pf
Doppelte Einzahlungen	1 462.	50	—	—
Pacht	1 000.	—	1 000.	—
Einnahme bei Seelöwen	1 885.	05	—	—
Extra-Ordinaria Luftballon Kinderfest Wilhelmsfeier Jahnfeier Reiche, Thierausstellung	—	—	3 813.	—
Entrées	20 347.	20	19 683.	55
Abonnenten	2 777.	33	6 996.	—
do. Actionäre	3 828.	33	10 937.	67
Saldo-Verlust aus 1876, 1877, 1878, inclusive M. 19085. 52 Abschreibungen	31 636.	48	38 281.	92
	62 886.	89	80 712.	14

Correspondenzen.

St. Gallen, im November 1879.

Unter den vielen Vogelarten, denen unser Kukuk sein Ei ins Nest zu legen beliebt, habe ich bis jetzt *Accentor alpinus* (Alpenflüevogel) nicht aufgezählt gefunden. Auf einer Alp des Unterengadin ist nun diesen Sommer ein junger Kukuk dem Neste dieses zur Pflegelternstelle jedenfalls vorzüglich sich eignenden freundlichen »ächten Alpensängers« enthoben und in Gefangenschaft auferzogen worden. Dr. A. Girtanner.

St. Gallen, 12. December 1879.

Fremdlinge am Bodensee. — Den 27. November l. J. bei mässiger Kälte aber ziemlich hohem Schnee erhielt ich ein sehr schönes, im Rheinthal bei Fussach erlegtes weibliches Exemplar von *Plectrophanes nivalis*, Schneeammer. Im Jahr 1871 ging ein ebensolches, aus der gleichen Gegend kommend, Herrn Dr. Hölker zu und zwar am 25. November. — Selbst erinnere ich mich vor vielen Jahren ein drittes Exemplar sehr ermattet bei St. Gallen gefunden zu haben. Sonst ist meines Wissens kein Fall vom Vorkommen dieser hübschen nordischen Ammer bekannt gegeben worden, die sehr selten ihre Wanderungen bis zu uns ausdehnt. Ob wohl der Seidenschwanz, *Bombicilla garrula*, nicht nachfolgen wird!! Wir würden den schmucken Fremdling auch gerne einmal in jenen mächtigen Heeresmassen daher kommen sehen, wie unsere Alten sich lebhaft erinnern, es im Jahre 1811 zum letztenmal in dieser Weise beobachtet zu haben, wo die Vögel in dichten Mengen die Bäume überfielen und die kahlen Zweige derselben wie mit tausend lebenden farbigen Blüthen schmückten und in jede noch so plump gestellte Falle gingen. An der zu ihrem Gedeihen nöthigen Kälte sollte es ihnen gerade jetzt bei uns nicht gebrechen.

Während ich diese Zeilen schreibe, wird mir berichtet, dass dieser Tage bei Rorschach 2 grosse Trappen auf einen Schuss geschossen worden und hieher zur Aufstellung in unser naturhistorisches Museum (Special-Abtheilung: ostschweizerische Fauna) durch den glücklichen Schützen bereitwilligst geschenkweise abgetreten worden seien. Da bei der grossen Seltenheit des Erscheinens von *Otis tarda* L. und *Otis tetrax* L. es sich wohl verlohnte, die Thatsache zu constatiren oder zu dementiren, besah ich mir die zwei Vögel selbst. Es sind zwei junge Exemplare von *Otis tarda*, bereits ausgezogen und die Körper, leider ohne dass das Geschlecht festgestellt worden wäre, schon abgegeben. Soviel sich am jugendlichen Kleide erkennen lässt, bilden sie, — wohl sehr zufälligerweise — ein Paar. Welche Umstände diese vielleicht galizischen oder ungarischen Gäste veranlassten, sich hierher zu verfliegen, dürfte eher zu eruiren sein, wenn sie einen Heimatschein mitgebracht hätten, um so nöthiger, als gerade in jenen Tagen ein orkanartiger West-Oststurm unsere Breitegrade durchtobte bei intensiver Kälte. — Die grosse Trappe soll anfangs dieses Jahrhunderts in den ebenen Landstrichen unseres Cantons ständig gehaust haben und nicht sehr selten gewesen sein. Seit einer Reihe von Jahren erscheint sie jedoch nur als sehr seltener Gast auf kurze Zeit; ebenso selten tritt vorderhand noch

Otis tetrax L. bei uns auf, wurde aber vor 2 Jahren ebenfalls in 2 Exemplaren im St. Gallischen Rheinthal, dieser grossen Vogelzugstrasse, erlegt. Dass sich die Zwerg-Trappe häuslich als neuer Einwanderer bei uns, wie z. B. in Thüringen niedergelassen hätte, ist bis jetzt nicht bekannt. Ueber die Erlegung obiger zwei *Otis tarda* hat mir der Schütze, Herr Spirig in Rorschach, der die seltene Doublette machte, Folgendes gemeldet: »Am 1. December l. J. ging ich gegen Abend von Rorschach dem Seestrande entlang gegen Norden hin, um Enten zu schiessen, als ich auf ziemliche Entfernung 2 grosse Vögel nahe am See auf dem Uferrande stehen sah. Mit Vorsicht vermochte ich mich bis auf 80 Schritte anzupürschen und dann einen, beiden nahe beisammen stehenden Vögeln geltenden Schuss abzugeben. Obwohl ich glauben durfte, wenigstens den einen tödtlich getroffen zu haben, erhoben sich doch beide schwerfällig und so langsam, dass ich Zeit hatte, einen zweiten Schuss nachzusenden, der die Folge hatte, dass die zwei enge zusammen haltenden Vögel, über dem Wasser fliegend, sich rasch dessen Oberfläche zusenkten, so dass ich annehmen konnte, dass sie sterben, mir leider aber auch verloren gehen würden, da die Dämmerung unterdessen bei dichtem Nebel so sehr vorgerückt war, dass ich beide Thiere aus dem Auge verlor und jede Suche vergeblich gewesen wäre. Den nächsten Morgen ging ich aber doch zum Strand und hatte das Glück, beide Vögel todt am Ufer treibend zu finden. Ich selbst kannte sie nicht und dass sie selten sein mussten, bewies mir der Umstand, dass es lange dauerte, bis endlich ein hiesiger Nimrod sie als das erkannte, was sie wirklich sind.«

Dr. A. Girtanner.

Miscellen.

Südafrikanisches Thierleben. Herr E. Betche, z. Z. in Apia, dem Hauptplatze der Samoa-Insel Upolu, schreibt in einem Bericht an den »Export«, Organ des Centralvereins für Handelsgeographie etc., in No. 3 von 1879 über Uitenhaje, einem kleinen Städtchen an der Midland-Railway und dem Zwartkops River unweit Port Elisabeth, Capland, u. A. Folgendes:

»Die einträglichste Zucht hier und wohl die Hauptreichthumsquelle ist die Strausszucht. Wild kommt der Strauss in diesen belebteren Gegenden nirgends mehr vor, in einigen inländischen Districten soll er noch wild leben und von den Bauern geschont werden, die ihm zur Brutzeit nur heimlich die Eier stehlen. Die Strausse werden von den Farmern oft in grossen Herden in eingezäunten Feldern der Federn und Eier wegen gehalten und alle 6 bis 8 Monate gerupft. Das Pfund guter Federn wird in Port Elisabeth, je nach der Qualität, mit 40, 50, ja 60 Lstr. bezahlt; ein brutfähiges Ei kostet 6 bis 7 Lstr., während die ausgeblasenen schon mit 2 Schilling oder weniger in Port Elisabeth verkauft werden. Der ausgewachsene Strauss selbst kostet 60 bis 100 Lstr., bringt aber allein an Federn jährlich 40 bis 50 Lstr. und mehr ein. Mein Wirth hier in Klein Port sagte mir, dass er kürzlich ein Straussenpaar, männlich und weiblich, sich für 200 Lstr. gekauft hätte. So unglaublich mir zu Anfang diese enormen Preise auch vorkamen, so wurden sie mir doch von verschiedenen Seiten zu einstimmig angegeben, als dass ich noch daran zweifeln könnte.

»Gefährliche Raubthiere kommen hier gar nicht mehr vor; der **Löwe** soll noch vor wenigen Jahrzehnten, ehe die Fahrstrasse durch die Zuurberge gebaut wurde, dort zuweilen gesehen worden sein, hat sich aber jetzt ganz zurückgezogen. In den dichtbewaldeten Schluchten der Berge, besonders in den Zuurbergen, lebt der kleine Tiger, der **Gepard**, *Felis jubata*; es ist aber ein gänzlich harmloses Thierchen, das so scheu in den unzugänglichsten Dickichten haust, dass man ihn nur sehr selten zu sehen bekommt. Er wird in Tellereisen gefangen und sein Fell kann man wöchentlich in Port Elisabeth auf dem Markt sehen. In den besuchten Tiefebenen ist der **Elephant** noch ziemlich häufig und erfreut sich des Schutzes der Regierung. Es ist bei 20 Lstr. Strafe verboten, auf ihn zu schiessen. Da er, wo nichts gebaut wird, auch keinen Schaden anrichten kann, ist er fast gänzlich unschädlich und dem Menschen auch ungefährlich.« — E. Fr.

Mückenberg, Reg.-Bez. Merseburg, 3. September 1879. (Tod durch Otternbiss.) In der vergangenen Woche ereignete sich hier ein recht trauriger Unglücksfall Die etwa 15 Jahre alte Tochter des Einwohners G. war mit mehreren anderen Arbeiterinnen auf dem Felde thätig, als sie plötzlich einen anscheinend von einem Stiche herrührenden Schmerz im Fusse empfand. Da sich bald darauf Geschwulst an der schmerzenden Stelle zeigte, so bestand kein Zweifel mehr darüber, dass das Mädchen von einer Kreuzotter gebissen worden war. Der etwas spät zu Rathe gezogene Arzt constatirte denn auch aus den Krankheitssymptomen einen Schlangenbiss und leider zugleich die Unrettbarkeit der Verletzten. Das Mädchen ist auch wirklich am Freitag Abend seinen schweren Leiden erlegen. In diesem Sommer ist dies schon der zweite Fall, dass ein Einwohner unseres Ortes von der giftigen Kreuzotter, welche in hiesiger Gegend keineswegs selten vorkommt, gebissen wurde.

(Berl. Tagebl., 6. Sept. 1879.)

Verzeichniss der Thierarten, die im Jahre 1878 zum ersten Mal im Aquarium des Zoologischen Gartens zu Hamburg ausgestellt wurden.

Reptilien.

Dreijochschildkröte, *Emys trijuga* Schwgg., Indien. Tropfenschildkröte, *Emys guttata* Schwgg., Nord-Amerika. Gemalte Schildkröte, *Emys picta* Schwgg., Nord-Amerika. Wagler's Flachschildkröte, *Platemys Wagleri* DB., Rosario. Eidechsenschildkröte, *Emysaura serpentina*, DB., Nord-Amerika. Peitschenschlange, *Oxybelis aeneus* Wgl., Porto Cabello.

Fische.

Junkerfisch, *Julis Giofredi* Risso, Zoologische Station in Neapel. Messerfisch, *Xyrichthys novacula* L., Zoologische Station in Neapel. Eier und aus denselben gezogene Junge von der Bachforelle, *Salmo fario* L., Deutschland. Spiegelkarpfen, *Cyprinus carpio* L. *var.*, Deutschland. Lederkarpfen, *Cyprinus carpio* L. *var.*, Deutschland. Goldschleie, *Tinca aurata* Bl., Deutschland. Häringseier, Kieler Bucht. Hundsfisch, *Umbra Krameri*, Ungarn. Schellfisch, *Gadus aeglefinus* L., Helgoland.

Krustenthiere.

Zweistachliger Schwimmtaschenkrebs, *Lupea dicantha* Latr., Nord-Amerika. Schamkrappe, *Calappa granulata* Fabr., Zoologische Station in Neapel. Kleiner Bärenkrebs, *Scyllarius arctus* Roem., Zoologische Station in Neapel. Breiter Bärenkrebs, *Scyllarius latus* Latr., Zoologische Station in Neapel.

1. März 1879. Dr. H. Bolau.

Literatur.

Der Geflügelzüchter und Vogelfreund für Züchter, Liebhaber und Händler. Herausgegeben von Wilh. Mössinger, Verlag von R. Morgenstern & Co. Frankfurt a. M. 1879. No. 1 und 2.

Gewiss ist an Blättern für Vogelzucht kein Mangel, und wenn ein neues Unternehmen derart bestehen soll, so darf es nicht in die bereits ausgetretenen Pfade einlenken, sondern muss vielmehr seinen Schwerpunkt auf eine noch weniger gepflegte Seite legen. Dessen ist sich der Herausgeber völlig bewusst, und die Geflügelzucht, ein Erwerbszweig, der mit der fortschreitenden Ausbildung der Verkehrsanstalten, namentlich mit der Erleichterung des Marktverkehrs in eine immer bedeutsamere nationalökonomische Stellung einrückt, soll in erster Linie Beachtung finden; dem Landwirthe, dem Geflügel- und Taubenzüchter, aber auch dem Inhaber einer Singvogel-Pepiniere soll Anregung und Belehrung gegeben werden. Ein praktisches Versuchsfeld, die eigene Geflügelzuchtanstalt in Oberursel, steht dem Herausgeber dabei zur Seite.

Die 2 vorliegenden Hefte enthalten vortreffliche Beiträge in grosser Mannigfaltigkeit aus tüchtigen Händen, und wenn das Blatt auch fernerhin in gleicher Weise ausgestattet ist, dann darf es eines guten Erfolges sicher sein.

N.

Naturgeschichte der in Deutschland einheimischen Käfer nebst analytischen Tafeln zum Selbstbestimmen von Dr. W. v. Fricken. Mit zahlreichen Holzschnitten. 3. verb. Auflage. Werl. A. Stein, 1880. 8° 359 Seiten. Mk. 3. 60.

Das in dritter Auflage vorliegende kleine Buch ist eine sehr empfehlenswerthe Arbeit. In gedrängtem Raume, bei einfacher Ausstattung und billigem Preise, ist eine ziemlich vollständige und sorgfältig bearbeitete Naturgeschichte der deutschen Käfer geboten, so dass über Leben und Vorkommen der Coleopteren das Wichtigste gesagt ausserdem dem Anfänger aber auch die Möglichkeit gegeben ist, sich praktisch in die Käferkunde einzuarbeiten und die gesammelten Thiere zu bestimmen. Wir haben das Buch selbst benutzt und mehrfach Schülern mit dem besten Erfolge empfohlen. N.

Praktische Insektenkunde von Prof. Dr. E. L. Taschenberg. I. Einführung in die Insektenkunde. II. Die Käfer und Hautflügler. Mit zahlreichen Holzschnitten. Bremen, M. Heinsius 1879.

Eine Reihe gediegener und zum Theil preisgekrönter Arbeiten bekundet das Bestreben des Verfassers, die Insektenkunde in den weitesten Kreisen verständlich und beliebt zu machen, und so folgt das vorliegende, bereits in 2 Abtheilungen fertige Werk dem Zwecke, eine unserer Literatur noch fehlende allgemeine Insektenkunde zu bieten. Der erste Theil, die Einführung, begründet die Kunde der ganzen Klasse wie der einzelnen Ordnungen nach Bau, Entwicklung, Systematik und Charakterisirung der einzelnen Familien und kann als Einleitung zu jedem anderen Werke über Insekten dienen. In der zweiten Abtheilung werden die Käfer und Hautflügler in systematischer Folge vorgeführt, wobei die Arten nach ihrer grösseren Bedeutung für den Menschen ausgewählt sind. Entomologen, Gärtnern, Forst- und Landwirthen und Lehrern ist darum auch dieses Werk vorzugsweise zu empfehlen. Drei weitere Bände sollen die Schmetterlinge, die Fliegen, Netz- und Geradflügler und endlich die Schnabelkerfe und flügellosen Parasiten behandeln. N.

Der Vogel-Liebhaber, Anleitung zur Pflege und Zucht der beliebtesten in- und ausländischen Sing- und Ziervögel. Elberfeld und Leipzig. J. Püttmann, 8⁰. 151 Seiten.

In möglichster Kürze wollen die Verfasser, von denen nur der eine in einer Vorbemerkung genannt ist, das Wesentlichste und Wichtigste zur Behandlung gefangener Vögel bieten in der Hauptabsicht, den in der Gefangenschaft sitzenden Vögeln ihren Aufenthalt so angenehm wie möglich zu machen und sie vor falscher Behandlung zu schützen. Trotz des geringen Umfanges und der grossen Zahl der beschriebenen Arten enthält das kleine Buch manchen praktischen Wink. N.

Eingegangene Beiträge.

L. G. in M.: Ein Catalog ist an Ihre Adresse abgegangen. Einen solchen von dem P. G. kenne ich nicht, auch stehe ich mit S. nicht mehr in geschäftlichen Beziehungen. Etwa noch zu erlangende Verzeichnisse werde Ihnen übersenden. — K. M. in A.: Es thut mir leid, dass die gesandten Bücher nicht ganz Ihren Absichten entsprechen; in dem Sinne, wie Sie wünschen, kenne ich keine neuere Arbeit. — O. B. in F. — G. S. in B. — A. T. in M. — A. G. in St. G.: Die Abzüge werden besorgt. — A. Z. in C.: Gerne nehmen wir auch in Zukunft Ihre Mittheilungen entgegen. — K. G. H. in S. bei S.: Antwort brieflich. —

Bücher und Zeitschriften.

Bronn, Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band 3. Abtheilg. Die Reptilien von Prof. C. K. Hoffmann. 2—4 Lieferg. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter. 1879.

Brehm's Thierleben. Grosse Ausgabe. 8. Band. (3. Abtheilg. 2. Band) Die Fische. Mit 11 Tafeln und 145 Holzschnitten. Leipzig. Bibliographisches Institut. 1879.

Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation. No. 11. Novembre 1879. Paris. 1879.

Dr. med. H. Kleinpaul. Die Sonne und das Leben. Rochlitz i. S. Fr. Bode. 1880.

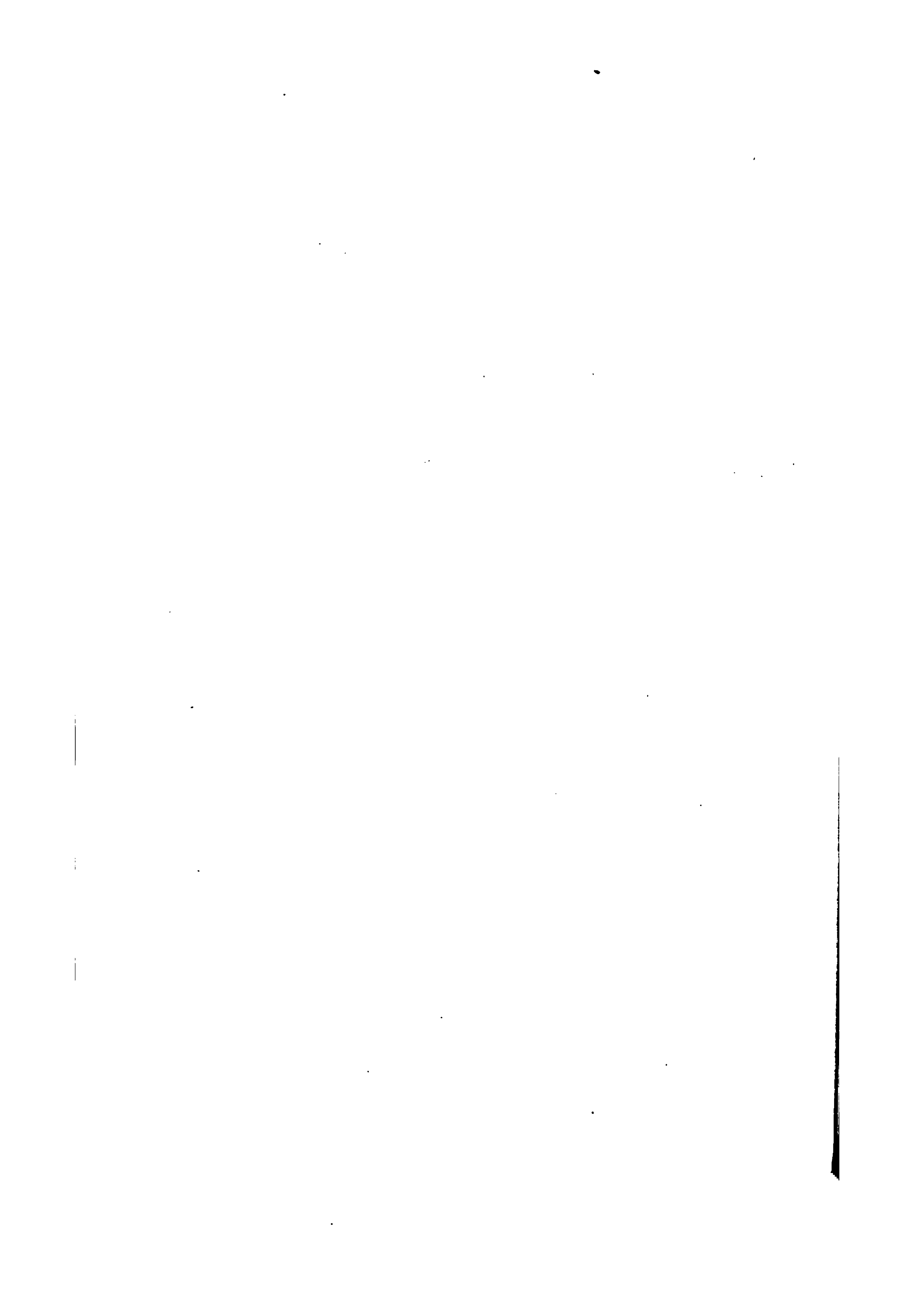
Der Vogelliebhaber. Anleitung zur Pflege und Zucht der Sing- und Ziervögel. Elberfeld und Leipzig. Jul. Püttmann.

Dr. M. Krass und Prof. H. Landois. Der Mensch und das Thierreich (für den Schulunterricht dargestellt). 3. Aufl. Mit 162 Abbild. Freiburg i. Br. Herder'scher Verlag. 1879.

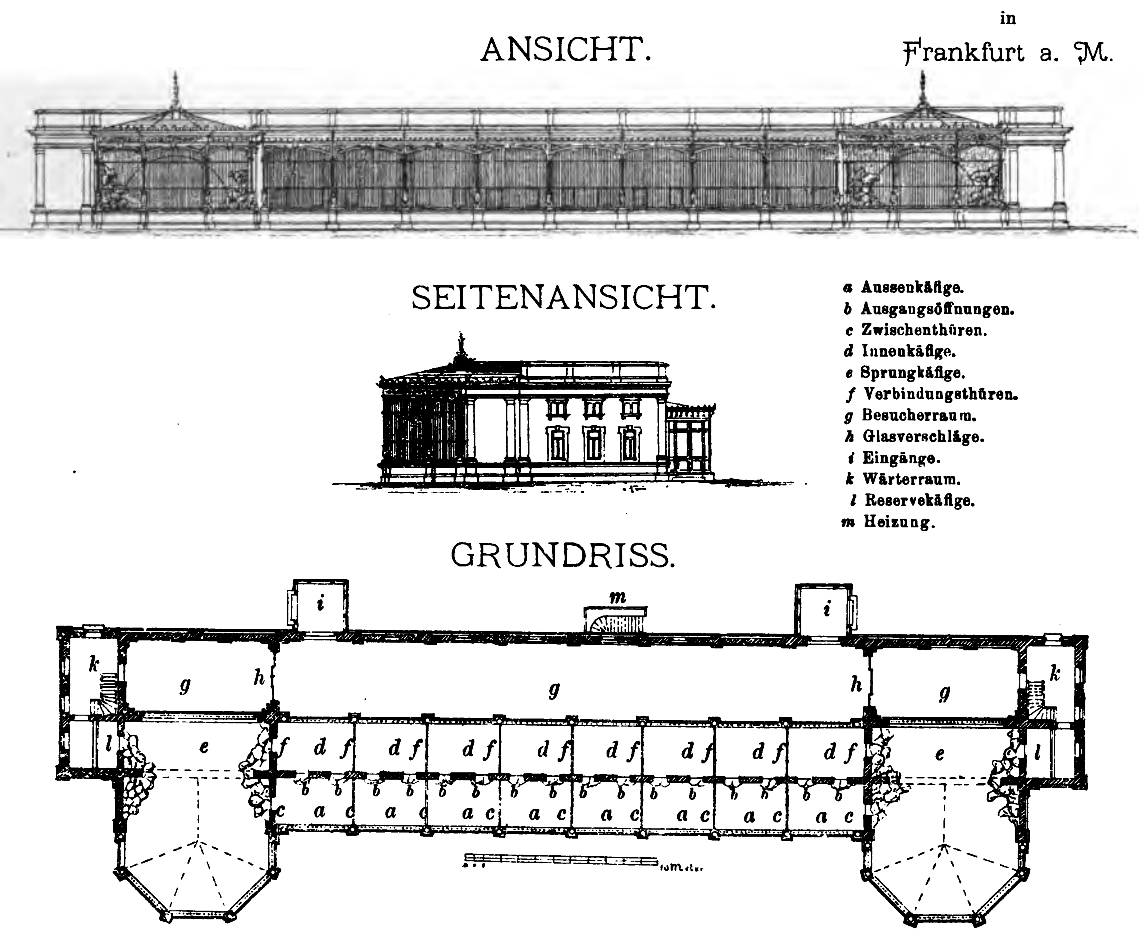
Dr. Th. Wolf. Ein Besuch der Galapagos-Inseln, Mit 3 Kärtchen. Heidelberg. C. Winter. 1879.

Dr. Carl Russ. Der Canarienvogel. Dritte Auflage. Hannover. C. Rümpler. 1880.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M. Nachdruck verboten.



Raubthierhaus im Zool. Garten
in
Frankfurt a. M.



Beilage zum Zoolog. Garten, XXI. Jahrg. No. 2.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von Dr. F. C. Noll.

In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 2. XXI. Jahrgang. Februar 1880.

Inhalt.

Der neue zoologische Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Die Thierbehausungen.

7. Das Raubthierhaus.

(Mit einem Plane.)

Wie genial die Bauten für Raubthiere, unter denen hier speciell die grossen Katzen zu verstehen sind, auch immer angelegt sein mögen, welche man in der neuesten Zeit in den verschiedenen zoologischen Gärten errichtet hat, eine Eigenschaft behalten sie immer mit den wandernden Menagerien gemein, die nämlich, dass man aus verschiedenen Gründen immer wieder die Käfige in eine lange Reihe neben einander zu legen genöthigt ist. Es zwingen zu dieser Form in der Regel der verfügbare Raum, die Rücksichten auf die Erhaltung der Thiere, der Wunsch, eine thunlichste Vereinfachung des Dienstes zu erzielen, kurz eine Menge von Momenten der verschiedensten Art. Selbstredend waren auch bei uns die ange-

deuteten Verhältnisse massgebend, und so entstand auch hier ein Langbau als Wohnung für die grossen katzenartigen Raubthiere. Da die beim früheren zoologischen Garten gemachten Erfahrungen gezeigt hatten, dass bei entsprechenden Vorkehrungen die Raubthiere fast bei jeder Witterung den Tag über im Freien gehalten werden können, so wurde auf die Aussenkäfige des Raubthierhauses besonderes Gewicht gelegt. Aehnlich wie beim Affenhause musste auch hier auf eine möglichst günstige Stellung des Gebäudes Bedacht genommen werden, und dasselbe wurde daher jenem an die Seite und fast ganz direct gegen Süden angeordnet. Es steht nach dem grossen Teich zu und somit sehr frei und luftig, selbst im tiefsten Winter der Sonne zugänglich. Ich will hier gleich bemerken, dass dieses Haus sich gerade in dieser Hinsicht ganz vortrefflich bewährt hat, so zwar, dass die Thiere auch im Winter beinahe täglich für einige Zeit ins Freie gelassen werden konnten. Die wenigen Ausnahmen hiervon bildeten weniger besonders kalte Tage als vielmehr solche, an denen ungewöhnlich rauher Wind, heftige Niederschläge oder feuchte nebelige Luft es räthlich erscheinen liessen, die Thiere im Inneren zu halten.

Die Zahl der Käfige beträgt acht und zwar sind dieselben ganz gleich an Grösse und Einrichtung. Jeder derselben ist 4 m lang, 3 m tief und 3,50 m hoch. Ihre Scheidewände sind aus Holz, die Rückwand bildet die südliche Mauer des Hauses, die Vorder- und Oberseite bestehen aus Eisengitter. Durch je zwei Oeffnungen *bb*, die mit eisenbeschlagenen Schiebern geschlossen werden können, stehen die äusseren mit den Innenkäfigen in Verbindung, und ebenso findet sich in jeder Scheidewand eine mit Schiebethür versehene Durchgangsöffnung. Der Fussboden liegt einen Meter höher als der Stand des Beschauers auf gewölbtem Sockel und besteht in seinem hinteren Drittel aus Sand, während er nach vorne asphaltirt ist und gegen den Beschauer etwas Fall hat, damit die Flüssigkeit abfliesst. Eine eiserne Rinne fängt dieselbe hier auf und führt sie in den Kanal. Ein über einen Meter weit vorspringendes Dach von Zinkblech bietet den Behältern den nöthigen Schutz gegen die Witterungseinflüsse.

Jedem der Aussenkäfige entspricht im Hause ein Innenbehälter *dd* von gleicher Grösse und Einrichtung, nur mit dem Unterschied, dass hier die Böden aus Eichenholz bestehen und auf einem Gestelle aus Holz ruhen, während auf dem Boden unter denselben die Heizungsrohre gelagert sind. Die Mauer des Hauses ist, soweit sie

die Rückwand der Käfige bildet, an ihrer unteren Hälfte mit Holz verschalt zur Abhaltung der Kälte. In dem gegen den Besucherraum gerichteten Gitter befindet sich jederseits eine Einsteigthür für den Wärter.

An jedem Ende der Käfigreihe schliesst sich ein in Form eines Pavillons vorgebauter Sprungkäfig *e* an diese an, der bei einer Breite von 8,50 m 11 m Tiefe hat. Seine Vorderwand ist, soweit sie vor die Reihe der übrigen Käfige vortritt, aus Gitter, ebenso die Rückwand im Innern des Hauses, während die Seitenwände aus Stein bestehen. Durch die Oeffnungen *f* können sie mit den übrigen Behältern in Verbindung gesetzt werden. Sie sind mit Felsengrotten geziert, welche den Thieren, die den Tag über diese Käfige bewohnen, Schlupfwinkel und geräumige Plattformen als Lager bieten. Der Boden ist, soweit es den vor das eigentliche Haus vorspringenden Theil betrifft, in Asphalt hergestellt und hat nach hinten eine geräumige Vertiefung, in welcher sich Sand befindet, während der ins Innere des Hauses reichende Theil mit Holz gedielt ist.

Hinter den Käfigen zieht sich der Raum für die Besucher *gg* hin, welcher durch die mit Vorthüren versehenen Eingänge *ii* zugänglich ist. Eine Barriere in 1 m Entfernung von den Thierbehältern dient zum Schutze des Publikums und bietet dem Wärter den nöthigen Raum, um ungehindert seinen Funktionen nachgehen zu können. An den grossen Sprungkäfigen ist der Besucherraum jederseits mit einem Glasverschlag *h* versehen, der bei rauhem Wetter abgeschlossen werden kann. An beiden Enden des Hauses befinden sich kleine Gelasse *k*, die zum Aufenthalt des Wärters, zum Abstellen der Geräthe, zur Aufbewahrung des Futters während des Tages dienen und ausserdem sind dort noch kleine Absperrkäfige für besondere Fälle. Der Eingang zur Heizung *m* liegt ausserhalb des Hauses an der Mitte der Rückwand desselben.

Selbstverständlich ist gerade bei den grösseren Raubthieren thunlichste Sicherstellung sowohl des Wärters als auch des Publikums gegen die Thiere von grösster Wichtigkeit, und es sind daher die Einrichtungen in dieser Beziehung mit besonderer Vorsicht angeordnet worden.

So hat zunächst jeder Käfig nur zwei Einsteigthüren für den Wärter und zum Hereinbringen neu ankommender Thiere. Dieselben befinden sich, wie bereits bemerkt, im Innern des Hauses in dem den Besuchern zugewendeten Gitter und sind, wie auch die Auslassschieber, doppelt vorhanden, damit die Käfige nöthigen Falles durch

eine Scheidewand in zwei Abtheilungen getrennt werden können. Die gesammten Aussenkäfige haben keine directen Zugänge, sondern der Wärter gelangt nur von den Innenräumen in dieselben. Wie alle senkrecht sich bewegenden Schieber dieses Hauses sind auch diese mit Gegengewichten versehen, um eine grössere Leichtigkeit des Ganges und der Handhabung zu erzielen. Obwohl nun die Befürchtung, es könne sich ein solcher Schieber von selbst oder durch die Bewegungen der Thiere öffnen, gänzlich ausgeschlossen ist, so ist doch noch zur Versicherung jede Thür mittels einer Schraube geschlossen. Ein derartiger Verschluss hat den Vortheil, dass er leicht zu handhaben ist und dass sein Vorhandensein und seine richtige Beschaffenheit jeden Augenblick controlirt werden kann. Die Auslassschieber *b* gleiten gleichfalls nach oben und zwar werden dieselben mittels einer Kette gehoben, welche oberhalb des Käfigs im Dachboden des Hauses nach der nördlichen Wand des Gebäudes geführt ist und dort in den Besucherraum herabtritt. Sie ist mit einem Gegengewicht versehen und kann mittels einer Schraube, die durch einen besonderen Schlüssel gedreht werden muss, festgestellt werden. Damit nun aber alle Möglichkeit eines Anziehens der Kette und in Folge dessen Oeffnens der Schieber durch unbefugte Hände ausgeschlossen ist, läuft diese bis weit über das Bereich einer Menschenlänge in einer Hülse von Eisenblech. Für die Bedienung hat die Anbringung des Zuges den Käfigen gegenüber den Vortheil, dass der Wärter das Benehmen der aus- und eingehenden Thiere genau beobachten kann und nicht in Gefahr kommt, dieselben durch zu frühzeitiges Schliessen des Schiebers zu beschädigen. Die Zwischenthüren in den Scheidewänden sowohl der inneren als der äusseren Käfige hängen in Rollen und lassen sich horizontal bewegen. Sie sind zu diesem Zweck mit einer Führungsstange versehen, die in einer Verzierung der eisernen Säulen zwischen den einzelnen Käfigen endet und dort durch eine Feder festgehalten wird. Durch eine entsprechende Bewegung kann der Wärter die Stange mit einem Ruck auslösen und den Schieber öffnen, während sie von selbst einschnappt, sobald dieser geschlossen wird.

Die Gitter bestehen aus 25 mm starken, senkrecht stehenden Rundstäben, welche 7,5 cm weit von einander entfernt sind. Durch Querstäbe von 15 mm Dicke bei 74 mm Breite sind sie befestigt. Zwischen dem untersten Querstabe und dem Boden ist ein freier Raum von 7 cm Höhe, der zum Hereinschieben der Streu, zum Entfernen von Schmutz etc. dient. Für kleinere Thiere, z. B. Pumas, jüngere

Leoparden etc. sind diese Zwischenräume etwas weit, weshalb sie an den für solche bestimmten Käfigen mit Zwischenstäben versehen sind.

Zur Ventilation des Hauses dienen in erster Linie die grossen Seitenkäfige, durch welche eine fortwährende Lufterneuerung erzielt werden kann. Ferner befindet sich über jedem Käfig ein grosses Fenster mit aufstellbarem Flügel und überdies ragen die Behälter selbst durch die Decke des Gebäudes frei in den Dachraum, von wo aus wieder Luftkanäle unter die Heizung herabführen. Auch eine Anzahl kleiner Fenster in der Rückwand des Hauses kann zu Ventilationszwecken verwendet werden.

Die Erwärmung des Hauses im Winter geschieht durch Wasserheizung, deren Zugang *m* an der Rückwand aussen angebracht ist.

Ueber die Ergebnisse der Reise des Herrn Alois Kraus nach Aegypten, Sumatra und Java.

Von **August von Pelzeln.**

Herr Dr. Stricker hat im Zoologischen Garten (1879. 311) darauf hingewiesen, dass über die von dem Unterinspector der Kaiserlichen Menagerie zu Schönbrunn im Interesse dieses Instituts 1878 unternommene Reise nach Aegypten und den Sundainseln und die durch dieselbe gebrachte Thiersammlung bis jetzt nur in der österreichischen Zeitschrift »Die Heimat« (1879 Nr. 40 u. f.) Mittheilungen sich fänden.*)

Da es jedenfalls wünschenswerth erscheinen dürfte, über die Resultate der erwähnten Reise in einer Fachzeitschrift Näheres zu bringen, so habe ich im Einverständniss mit Herrn Kraus den nachfolgenden Bericht verfasst. Ich habe denselben auf die Daten des Reisenden in dem Aufsatz in der »Heimat«, dessen mündliche Mittheilungen sowie auf die wiederholte Besichtigung der heimgebrachten Thiere begründet. Auch Herrn Dr. L. Fitzinger verdanke ich viele Mittheilungen, insbesondere hinsichtlich Diard's Panther.

Herr Kraus erhielt von der eingesetzten Behörde die Erlaubniss und die erforderliche Dotation, nach Aegypten, Sumatra und Java zu reisen, um von letztgenannter Insel zwei Tiger, welche

*) Hierauf bezügliche Notizen befanden sich auch in der Wiener Zeitung vom 19. Juni und 14. September 1878.

Prinz Montenuovo bei seiner letzten Anwesenheit daselbst von einem Fürsten zum Geschenk erhalten hatte, für die k. k. Menagerie abzuholen und gleichzeitig diese Gelegenheit zu benützen, für das Institut Thiere jeglicher Art zu sammeln.

Die Abreise erfolgte am 8. Mai 1878 und am 16. früh war der Hafen von Alexandrien erreicht. Von dort aus wurde Kairo besucht und der Vicekönigliche Thiergarten im Parke von Gezireh besichtigt. Am 24. Mai verliess Herr Kraus Kairo, reiste nach Ismailia und Suez und schiffte sich am 31. auf dem Dampfer der Niederländisch-ostindischen Steamer Compagnie, »Celebes« ein. Am 21. Juni wurde im Hafen von Padang an der Küste von Sumatra gelandet. Nach einem Aufenthalte von wenigen Stunden nahm der Dampfer die Route gegen Java und warf am 23. auf der Reede von Batavia Anker. In Batavia wurde der Zoologische Garten in Augenschein genommen. Am dritten Tage nach der Ankunft reiste Herr Kraus in einem Küstenboote nach Samarang und von da nach Soerokarta, von wo aus er zwei Ausflüge nach Djogjakarta unternahm und Herrn Doepel auf seiner Plantage in Kolosor besuchte. Am 17. August kehrte Herr Kraus nach Batavia zurück, verliess am 21. August die dortige Reede und landete am Morgen des 1. October 1878 in Triest.*)

Die heimgebrachte Sammlung lebender Thiere enthielt Folgendes:

Säugethiere.

Orang Utan (*Simia Satyrus* L.)

Ein Weibchen, etwa 4 Jahre alt, von Borneo, Geschenk des Herrn Dr. Ploem aus Buitenzorg.

Das Thier war zahm, zutraulich und gutmüthig. Eingesperrt wollte es nicht sein und es war ihm auch kein Käfig von Holz stark genug, selbst Eisenstangen von ½ Zoll Dicke bog es wie ein Rohr. Gegen das Wetter war der Orang Utan äusserst empfindlich, je mehr man auf der Reise nach Westen kam, desto mehr hielt er sich in seine Wolldecke eingehüllt und suchte die wärmsten Plätze bei der Maschine auf, um daselbst zu ruhen (vgl. Kraus, Heimat 825).

Auch nach der Ankunft in Schönbrunn war der Orang sehr zahm, jedoch wollte er nie allein sein, und stets musste ein Wärter

---

*) In dem citirten Aufsatze in der »Heimat« werden die Erlebnisse der Reise, sowie die ausgezeichnete Aufnahme, welche Herrn Kraus von Seiten der Behörden, der eingeborenen Fürsten und vieler in Java lebender Europäer zu Theil wurde, in lebendiger und anziehender Weise geschildert.

bei ihm bleiben. Leider konnte das interessante Thier, das wohl den Keim seiner Erkrankung schon aus seinem Vaterlande gebracht haben mochte, den nachtheiligen Einflüssen des hiesigen Klimas nicht widerstehen, und trotz der sorgfältigsten Pflege und der Anwendung aller erdenklichen Mittel zu seiner Erhaltung verendete es am 4. December 1878. Die Section zeigte das Vorhandensein organischer Fehler und schwerer Leiden. Da die Haut ganz haarlos und durch Aufliegen verletzt war, so konnte dieselbe nicht präpariert werden, und es wurde nur das Skelet im k. k. Zoologischen Museum aufbewahrt, nachdem Herr Professor Dr. Langer Untersuchungen über die Musculatur unternommen hatte. Das Gehirn wurde Herrn Professor Dr. Meynert übergeben.*)

Mohren-Schlankaffe (*Semnopithecus maurus*), Java. 2 Ex.

Javaner Makake (*Macacus cynomolgus*), Java. 26 Ex.

Schwarzer Pavian (*Cynopithecus niger*), Celebes.

Afrikanischer Löwe (*Felis leo*), N.-O.-Afrika.

Ein schönes Paar (3 und 2 Jahre alt), Geschenk des früheren Khedive Ismail Pascha.

Sunda-Tiger (*Felis tigris sundaica*; *Tigris sundaica* Fitz.), Java.

Weibchen, Geschenk des Fürsten Montenuovo, der es während seines Aufenthaltes in Java nebst einem zweiten Exemplare (das vor Herrn Kraus' Ankunft verendete) von einem Fürsten erhalten hatte.

Männchen, Geschenk des Prinzen Manghoe Negoro IV. zu Soerakarta.

Männchen, Geschenk des Sultans von Soerakarta.

Die beiden letzteren sind für Herrn Kraus in Fallen gefangen worden.

Herr Kraus bemerkt (Heimat 780) Folgendes:

Der javanische Tiger oder Sunda-Tiger *(Tigris sundaica)* ist von dem Königstiger *(Tigris regalis)* wesentlich verschieden. Der erstere ist bedeutend niederer, aber auch gedrungener und robuster gebaut. Die Schulterblätter sind besonders höher gestellt und bilden eine Art Höcker, welcher dem Königstiger gänzlich fehlt. Die Farbe des Sunda-Tigers ist lebhafter und schöner, auch die Zeichnung ist wesentlich von jener des Königstigers verschieden. Letzterer hat jedoch entschieden einen eleganteren, edleren Wuchs und ist bedeutend höher.

---

*) Eine Notiz über den verendeten Orang Utan befindet sich in der Wiener Zeitung vom 13. December 1878.

Ich muss gestehen, dass es mir sehr zweifelhaft erscheint, ob der Sunda-Tiger als eigene Art oder als eine kleinere, intensiver gefärbte Varietät zu betrachten sei, da die letzteren Eigenschaften oft an südlichen Formen beobachtet worden sind. Auffallend ist allerdings der in allen drei hier erwähnten Exemplaren sehr hervortretende Schulterhöcker, und die javanischen Individuen sind weniger dicht gestreift; namentlich die Schultergegend erscheint beinahe ungestreift.

Sunda-Panther (*Felis variegata* A. Wagner), Java.

Ein Exemplar aus dem Soolo-Revier, Geschenk des Sultans von Soerakarta.

Diard's Panther (*Felis Diardi* Cuvier, nec Griffith, nec Jardine) Java.

Ein Paar, Geschenk des Sultans von Djogjakarta.

Herr Kraus (Heimat 779) bemerkt anlässlich der Panther:

Die Tiger und Panther leben nicht gerne in einem und demselben Reviere. Zum Beweise hierfür sei angeführt, dass im Soolo-Revier, im Gebiete des Sultans von Soerakarta, die Tiger sehr häufig, Panther dagegen selten zu sehen sind, während im Gebiete des Sultans von Djogjakarta das Umgekehrte der Fall ist, obwohl diese beiden Sultanate nicht weit von einander entfernt sind und mit der Bahn die Strecke von einem Gebiete zum andern in fünf Stunden zurückgelegt werden kann. Auch sind die Panther der beiden Gebiete von einander verschieden.

Der Panther des Soolo-Gebietes ist bedeutend grösser, die Farbe intensiver, die Grundfarbe gelb, fast ins Lichtbraune übergehend, während die Flecken ein tieferes Schwarz zeigen, die Brust und der Bauch sind weiss und weniger gefleckt, während die Quaste am Ende des langen Schweifes ganz weiss ist. Dem gegenwärtig in Schönbrunn lebenden Panther dieser Sorte fehlt die Quaste, da ihm dieselbe während des Fanges durch die Fallthüre abgeschlagen wurde, doch hing dieselbe noch theilweise am Schweife, als ich das Thier aus der Falle nahm, und verlor das Endstück des Schweifes erst nach acht Tagen.

Die zwei anderen, gegenwärtig in Schönbrunn befindlichen Panther, welche vom Sultan von Djogjakarta als Geschenk erhalten wurden, unterscheiden sich dadurch, dass die Grundfarbe mehr blass, stellenweise fast grau ist, während die Brust und der Bauch mehr gefleckt erscheinen; die Quaste ist schwarz und das Thier im Ganzen minder schön gezeichnet.

Bei diesen Verschiedenheiten scheint uns Dr. Fitzinger's Ansicht, dass wir hier die von Diard und Duvaucel auf Java gefundene und von Cuvier (Ossem. fossil. nouv. édit. IV. 437) beschriebene *Felis Diardi* vor uns sehen, manche Gründe für sich zu haben. Die von Cuvier angeführten Merkmale weisen auf einen Panther mit Ringflecken oder Rosetten hin, während die Charaktere der *Felis macrocelis*, mit welcher *F. Diardi* oft identificirt worden ist, insbesondere die der ersteren so eigenthümlichen unregelmässigen, einerseits mit Schwarz geränderten, weissen Punkte enthaltenden Flecke sehr verschieden sind. Die Grösse, so wie die lichte-blasse Grundfarbe der Panther von Djogjakarta stimmen mit *F. Diardi* überein, jedoch sind die Innenräume der Rosetten nicht grau, wie von Cuvier angegeben wird, sondern etwas dunkler als die Grundfarbe. Möglicherweise könnte diese Färbung jedoch an Diards-Thier auf einer Abänderung beruht haben.

Felis Diardi Jardine ist eine weit kleinere, sehr verschiedene Art, die als *F. marmorata* Martin zu bezeichnen wäre und von der sich ein Exemplar im kaiserlichen Museum befindet.

Felis Diardi Griffith (*Panthera Smithii* Fitzinger, Sitzungsbericht der k. Akad. LVIII. 1868.79) ist ebenfalls eine andere Species, welche aber noch als ganz zweifelhaft bezeichnet werden muss.

Indische Viverre oder Rasse (*Viverra indica*), Java. 2 Ex.

Javanischer Ichneumon (*Herpestes javanicus* Desm.), Java.

Palmenmarder (*Paradoxurus hermaphroditus* Pall.), Java.

Javanisches Nasenfrett (*Helictis orientalis* Horsf.), Java.

Das Exemplar unterscheidet sich von einem durch Dr. Junghuhn auf Java gesammelten, vom Leydener Museum erhaltenen Individuum durch längeren Schwanz, rostgelbe Färbung an Kehle, Brust und Bauch (wie bei *H. subaurantiaca* Swinhoe aus Formosa) und mehr weiss an der Stirne, welche Farbe eine nur wenig unterbrochene Binde bildet.

Javanisches Stachelschwein (*Hystrix javanica*), Java.

Zwei Exemplare, eines davon vom Zoologischen Garten in Batavia erhalten. Diese Thiere haben sich in Schönbrunn fortgepflanzt.

Isis-Gazelle (*Gazella Isabellae* J. E. Gray), N.-O.-Afrika.

Drei Exemplare zu Suez gekauft; von diesen wurde in Schönbrunn ein Junges zur Welt gebracht.

Vögel.

Weissbauchiger Strandadler (*Pontoaetus leucogaster* Em.), Java. Zwei Exemplare vom Zoologischen Garten in Batavia erhalten.

Javanischer Nacktfuss-Uhu (*Ketupa javanensis*), Java. Sechs Exemplare.

Grossschnabel-Papagei (*Tanygnathus macrorhynchus*), Molukken. 2 Exemplare.

Orangehauben-Kakadu (*Plictolophus citrinocristatus* Fras), Timorlaut? 2 Exemplare.

Kronentaube (*Goura coronata*), Neu-Guinea. Sechs Ex.

Aehrenpfau (*Pavo spiciferus* Viell.), Java. Ein Männchen.

Gabelschwanzhuhn (*Gallus varius* Shaw, *furcatus* Temm.), Java. 5 Exemplare, unter welchen beide Geschlechter vertreten sind.

Bastardhühner (*Gallus varius* m. *G. Bankiva* F.), Java.

Zwei Hähne und eine Henne. Diese Bastarde werden nach Angabe des H. Kraus von einigen reichen Privaten in bedeutender Zahl gezogen und wurden von einem derselben, Herrn Kilian in Soerakarta, erhalten. Näheres über die beiden Hähne wurde von mir in den Mittheilungen des ornithologischen Vereines in Wien (1878. 1887) veröffentlicht.

Afrikanischer Strauss (*Struthio Camelus*), Afrika.

Ein Paar von seltener Grösse und Schönheit, Geschenk des früheren Khedive Ismail Pascha.

Helmcasuar (*Casuarius galeatus*) Ceram?

Vom Zoologischen Garten in Batavia erhalten.

Beccari's Casuar (*Casuarius Beccarii* Sclater).

Zwei jüngere Exemplare, deren grösstentheils schwarzes Gefieder noch Reste des braunen Jugendkleides trug. Sie sind Geschenke des javanischen Prinzen Manghoe Negoro IV. und dessen Sohnes, des Prinzen Gondho Siwojo, waren im Hafen von Samarang gekauft worden, und die Prinzen behaupteten, dass sie von Timor gebracht worden wären. Sollten sie wirklich von dieser Localität stammen, so würde dies ein Factum von grossem Interesse für die geographische Verbreitung sein, da bis jetzt keine Species von Casuar von der Insel Timor bekannt geworden ist. Da die hier erwähnten Individuen mit den von Sclater (Proc. Zool. Soc. 1875. 527 F. 58 (Kopf und Hals) beschriebenen und abgebildeten Exemplaren (wohl von der Südküste Neu-Guineas) und mit den Beschreibungen und Abbildungen der Herren d'Albertis und Salvadori von einigen Individuen von

Fly-River in Neu-Guinea (Ann. Mus. Genova XIV. 120) übereinstimmen, so dürfte die Herkunft von dem letztgenannten Lande Wahrscheinlichkeit für sich haben. Ueber die beiden in Schönbrunn befindlichen Exemplare habe ich in Ibis (1879. 376) nähere Mittheilungen publiciert.

Javanischer Marabu (*Leptoptilus javanicus*), Java.

Nordafrikanischer Marabu (*Leptoptilus crumenifer*), Nord-Ost-Afrika.

Flamingo (*Phoenicopterus antiquorum*), Aegypten. Drei Ex.

Bogen-Ente (*Dendrocygna arcuata*), Java.

Reptilien.

Binden-Pythonschlange (*Python bivittatus*), Java. 4 Ex.

Mit welchen Anstrengungen und Mühen die Beschaffung einer derartigen Sammlung lebender Thiere, ihre Verschiffung und Pflege während der Seereise verbunden sein muss, bedarf wohl keiner näheren Erörterungen. Herr Kraus hat durch die von ihm allein vollführte Lösung dieser schwierigen Aufgabe seine Befähigung und hingebende Thätigkeit im höchsten Grade bewährt.

Ausser den lebenden Thieren hat er noch 26 Kisten mit ethnographischen Gegenständen, lebenden Pflanzen und Sämereien und Thiere in Weingeist für das k. k. Zoologische Museum heimgebracht. Die Letzteren sind: 1 Mohrenaffe (*Semnopithecus maurus*), 3 Flugmaki (*Galeopithecus volans* L.), 3 fliegende Hunde (*Pteropus*), 1 Java-Katze (*Felis javanensis* Horsf.), 1 Nasenfrett (*Helictis orientalis*), 2 Flughörnchen (*Pteromys nitidus* Desm.), 2 Palmeneichhörnchen (*Sciurus plantani* Ljurgh.), Hahn und Henne vom Gabelschwanzhuhn (*Gallus varius*) und eine Collection von Fischen.

Schliesslich sei noch eines interessanten Pferdes erwähnt, welches für Seine Majestät den Kaiser von dem Plantagenbesitzer Herrn Doreppal als Geschenk dargebracht und nach eingeholter Bewilligung nach Wien gesendet worden ist. Dieses Battapferd, von einer der edelsten Racen der Insel Sumatra, war noch vor Kurzem Eigenthum des Sultans von Delji.

Die Pflege der Gemse in Gefangenschaft.

Von Dr. A. Girtanner.

(Schluss.)

Vielleicht nicht weniger wichtig als die Ernährung ist die Beschaffenheit des der Gemse angewiesenen Aufenthaltsortes. — Wer glaubt, wie ich beobachtete und bis zu dem erwarteten, unfehlbar schlimmen Resultat mehrfach verfolgen konnte, Gemsen in einer kleinen, mit dichtem schweren Graswuchs überall bestandenen Wiese, die im gleichen Sommer mehr nass als trocken ist, auf die Dauer halten zu können, der irrt sich. Doppelt schlimm wird die Sache, wenn, im Falle die Thiere neben aller sonstigen Nässe noch trinken wollen, nur schlechtes Wasser zur Verfügung steht, und wenn ihnen nach langem, unvermeidlichen Stehen im nassen Gras, mit nassem Gras und Kohl im Magen zur Erwärmung und Abtrocknung nichts übrig bleibt, als mit nassen Füssen und Fell in dem schon nassen Stall zu stehen oder zu liegen. Der Tod schreitet dann gleich von allen Seiten her auf die arme Creatur zu und erlöst sie mitleidig von allem Uebel der Menschen. Nicht immer ist der Gemspark so fehlerhaft eingerichtet, aber das eine oder andere Glied in der Kette der gestellten Bedingungen zu einer gesunden Existenz fehlt doch fast überall. Anlehnend an das Freileben der Gemse würde ich ein Gemsgehälter ungefähr so einrichten: Ein je nach dem einzustellenden Bestand kleineres oder grösseres, trockenliegendes, sonniges, womöglich von Natur aus hügeliges und mit wildwachsenden Arten unserer Bergbäume (Laub- und Nadelholz) an einzelnen Stellen (dort aber ziemlich dicht) bepflanztes Stück Land wäre entweder mit einem $2^1/_2$—3 m hohen Zaun aus stehenden Latten oder Palissaden oder mit einer ebenso hohen Mauer einzufriedigen und an einer trocknen, hellen aber der Sonnenhitze nicht ausgesetzten Stelle mit einem Blockhäuschen nach Art unserer Alpställe, die offene schmale Seite südöstlich gekehrt, vom Erdboden durch eine erhöhte, etwas abfallende Bohlenlage (und dem Boden nicht direct aufliegend) getrennt, behufs Erreichung möglichster Trockenheit zu versehen. Die Hütte muss transportabel sein, damit sie, sobald sich der Boden unter derselben von dem durchlaufenden Urin u. s. w. durchtränkt zeigt, an eine andere Stelle versetzt werden kann. Der Boden der Hütte ist mit Laub als Streue zu belegen und dieses fleissig zu erneuern. Eine Thüre würde ich einsetzen, um nöthigenfalls durch eine Fangein-

richtung die Gemse darin fangen zu können, aber nicht um sie zum Schutze der Gemsen zu schliessen, da sie, wenn sonst trocken stehend, dieser Hülfe nicht bedürfen. — Sollte der Platz mit Gras bestanden sein, so würde ich dieses vorsichtshalber vertilgen auch schon deshalb, weil die Gemse keine wiesenanbetende Kuh, sondern ein Geschöpf der Region zwerghaften Sträucherwuchses und trocknen Waldbodens ist und ihm darum die meterlangen grünen wasserschweren Grasraketen richtig auch schlecht genug bekommen, und würde nur einzelne Stellen so belassen. Im Uebrigen wäre der Boden mit Strauchwerk zu besetzen, die Hauptfläche aber mit grobem, das atmosphärische Wasser schnell durchlassenden und selbst schnell wieder trockenen Geröll, stellenweise mit Sand zu beschottern, aus Felsblöcken etwas Natur hineinzupflanzen und in Ermangelung solcher, aus alten Steinplatten und Steinwerk erhöhte Punkte für die springlustigen Thiere zu bilden und einzelne abgesägte Baumstrünke in den Boden einzurammen. Würde dann noch ein geschützter Futterplatz und ein steinener Trog für die Salzmischung und ein ebensolcher als Wasserbehälter gewählt, so hätte ich für meine Gemsen, sofern dieselben einander selbst nicht schädigen, das beste Zutrauen zu dieser neuen Heimat. Kann ein felsiges, abfallendes Terrain anstatt ebenen Kulturlandes dazu benutzt werden, so ist dies natürlich weit vorzuziehen, ist im Allgemeinen aber dort, wo Gemsen gefangen gehalten werden, nicht vorhanden, und auch bei, im Uebrigen nach Möglichkeit das Freileben berücksichtigender Einrichtung nicht nothwendig; umsoweniger als ja auch die Gemse nach dem Ausmarsch aus dem Paradies ein Bewohner nur des Hügellandes nicht des Gebirges gewesen sein soll; doch fehlen hierfür alle glaubwürdigen Urkunden.

Trocknes Futter nach obiger Vorschrift mit etwas Salz, trockner Stand im Freien und ein Schutzraum, wie beschrieben, Umzäunung mit verticalen Stangen, deren untere Querverbindung sehr tief und deren obere so hoch liegt, dass sich die Gemse, auch wenn ihr trotz alledem das Leben gänzlich verleidet wäre, nicht aufzuhängen vermöchte, wie dies im Drahtgitter so gerne geschieht; Vermeidung aller Beunruhigung durch rohe Menschen und Thiere bei freundlicher, ruhiger Behandlung durch den Pfleger und ein der Natur möglichst ähnlicher Aufenthaltsort, wenn auch gar nicht sehr ausgedehnt, — diese Bedingungen erfüllt, werden für die dauerhafte Haltung der Gemse sicher genügen.

Um nun zum Schlusse noch an einem Beispiele zu zeigen, wie viel und wenig es braucht, Gemsen sehr lange bei bester Gesundheit

zu erhalten und zur Fortpflanzung zu bringen, die bisher nur in einzelnen Fällen gelungen ist; wie es im Weiteren bei Anwesenheit beider Geschlechter in gleichem Einfange zu halten sei, will ich einen kurzen Bericht eines mir befreundeten tüchtigen Kenners dieses Thieres, eines frühern gediegenen Gemsjägers und nachherigen Gemshegers und Pflegers in der Schweiz folgen lassen. Derselbe schreibt mir auf meine bezügliche Anfrage: »Vor ungefähr 18 Jahren wurde mir von einem durchziehenden Ziegenhirten ein junger Gemsbock, der sich auf den Giornico-Alpen in eine Ziegenherde verloren hatte und so vom Ziegenhirten gefangen werden konnte, mit sammt seiner Amme (einer starken Hausziege) gebracht. Ich kam nun auf den Gedanken, das meinen hinter dem Hause terrassenförmig aufsteigenden Garten krönende kleine Gehölz als Gehege für das Thier einfriedigen zu lassen. Da Garten und Wäldchen ohnehin schon von einer Mauer umgeben waren, galt es nur, das letztere auf dessen unterer Seite mit einigen Hundert senkrechtstehender Latten vom Garten abzutrennen und der Gemspark war fertig. Das Wäldchen misst ungefähr 1 Juchart, liegt 80 Meter über dem Seespiegel und ist mit meist hochstämmigen Edelkastanien und einigen alten, stark von Epheu umrankten Eichen bestanden. Der Boden ist mürbe Wald- oder Heideerde, aus der nur an wenigen Stellen ein nackter Steinblock hervorragt; dagegen sind viele alte Baumstrünke vorhanden, auf denen der Bock gerne sich aufstellt, um Umschau zu halten, wenn etwas Auffallendes zu betrachten ist. Er gedieh prächtig und lebte mehrere Jahre mit der Hausziege, die im 3. Jahre ein und im 4. ein 2. Junges warf, die jedoch beide todt gefunden wurden, wahrscheinlich durch den Vater umgebracht. — Nun wurde mir abermals, und zwar diesmal eine weibliche Gemse zugebracht, die aber schon 1 Jahr alt war. Jetzt ging aber der Spektakel los. Der Bock tobte und raste über den Verlust seiner Nährmutter und Frau und setzte über die Mauer in den Nachbargarten. Während 3 Tagen suchten wir ihn vergeblich; eines Morgens aber stand er wieder im Gehege. — Nun fing er dafür an, die Gemsgeiss zu stossen und zu jagen, so dass sie sich abgehetzt unter einen Baumstrunk verkroch. Er würde sie sicher zu Tode gespiesst haben, hätten wir sie nicht in Sicherheit gebracht, indem ich den Einfang durch einen Zaun in 2 Abtheilungen trennte und jedem Thier eine solche einräumte. Es dauerte länger als 1 Jahr, bis ich es wagen durfte, sie wieder zu vereinigen. Ich wählte dazu die Sprungzeit. Es gelang, und es kamen Vereinbarung und Friede zu Stande, und das Resultat

war das erste Junge des legitimen Paares. Das nächste Jahr folgte ein zweites (das erste ein Bock, das zweite ein Geisschen) und beide gediehen und wuchsen stattlich heran. Ich besass nun 4 Stück prächtige gesunde Gemsen. Nach diesen Erfolgen hatte ich im Gehege ein mit Baumrinden gedecktes Blockhäuschen bauen lassen mit immer offener Thür und 2 Fensterluken, den Boden mit Waldstreue belegt. — Am Fusse des Gehölzes (der Hügel fällt steil ab) hatte ich an der tiefstgelegenen Stelle einen Trog als Wassersammler angebracht, der, wenn Trockenheit und bedeutende Sonnenhitze herrschte, jeden Morgen frisch gefüllt wurde. Ich kann aber nicht sagen, dass ich je eines der Thiere trinken gesehen hätte. — Eine eigentliche Salzlecke richtete ich ihnen nicht ein, doch glaube ich, dass sie solche Stoffe an der Mauer gefunden haben. Mit der Nahrung suchte ich möglichst zu wechseln. Epheu ist immer willkommen, doch gibt zuviel davon Durchfall. Im Sommer bildete allerlei Laubwerk die Hauptnahrung; namentlich ist Reblaub sehr beliebt. Auch etwas Gras, wie es im Garten wuchs, wurde gereicht. Im Winter war Gartenheu die Hauptsache und neben diesem darf, doch mit Vorsicht, um etwas Grünes reichen zu können, Abfall vom Wintergemüse, Obst u. s. w. gegeben werden. Brod wird gerne genommen. Holzreiche resp. harte, trockne Blätter-Arten und diese noch lieber dürr als frisch scheinen mir ebenso sehr das begehrteste als auch das für meine Gemsen zuträglichste Futter zu bilden.

Während der Sprungzeit auch nur 2 Böcke zusammen zu lassen, ist durchaus unthunlich und auch ausser derselben nicht rathsam. — Wenn eine Geiss trächtig geworden war, trennte ich auch diese regelmässig vom Bocke, so dass sich das Paar nur am Zaun sehen und berühren konnte. Die Jungen durften vor Ablauf des ersten Jahres nicht mit einem alten Bock, auch mit ihrem Vater nicht, zusammengebracht werden. Andere Thiere hielt ich im gleichen Gehege nie. — Es scheint mir auch, dass eine einzige Geiss zu viel von einem Bock belästigt werde und zu leiden habe und dass dies ein Trächtigwerden kaum möglich machen dürfte. Wenigstens 2 Geissen sollten es immer sein, lieber noch mehr. — Das Säugen besorgte die Mutter wenigstens während der ersten Wochen selbst, dennoch stellte ich jeden Morgen ein Becken mit Kuhmilch hin, wovon immer zuerst die Mutter, dann das Junge trank.

Ich kann Sie nun zum Schlusse nur noch versichern, dass ich in der Freiheit kaum je robustere, lebhaftere und gesundere Gemsen gesehen habe als meine Gemsen. Namentlich war der Bock, den ich

als Saugkitz erhalten und der nun bei mir 14 Jahre alt geworden war, ein Prachtthier. Leider brachte mich ein roher Amerikaner um das prächtige Geschöpf, indem er über das Gehege stieg, um einen Zweikampf mit ihm anzustellen, wobei er das Thier allerdings ruinirte, aber auch selbst sehr übel zugerichtet wurde. — Mögen Sie nun aus meinem Bericht ersehen haben, dass Gemsen, mit Liebe behandelt und ein wenig naturgemäss verpflegt, nicht allzuschwer zu halten und zur Bastardirung (wobei Abtrennung der Geiss bei herannahender Wurfzeit nöthig wäre) und Fortpflanzung unter der Art selbst wohl zu bringen sind, dass sie ebenso gesund sein können wie in der Freiheit und sich gewiss zur Hegung in Einfängen eignen.«

Wie schon bekannt, schreitet die Gemse resp. der Gemsbock auch in der Freiheit nicht gar so selten zur fruchtbaren Vermischung mit der Hausziege und thut es in Gefangenschaft wohl noch leichter.

Der Hybride soll als Folge der kürzeren Tragzeit der Hausziege nackt zur Welt kommen und leicht in der ersten Zeit eingehen. Gelingt aber die Aufzucht, so gibt es daraus sehr stattliche Thiere, wie ich solche selbst gesehen, die das einemal mehr von der äusseren Erscheinung des Vaters, das anderemal mehr von der Mutter haben; immer aber bringen sie von dem Wildthier das Selbständigkeit verkündende lebhafte Auge und eine grosse Erregtheit mit in die Welt. Gemsen sind es aber dann doch nicht mehr und dürfen deshalb auch nicht kurzweg so genannt werden, so wenig als Bastarde von Steinbock und Hausziege Steinböcke sind oder so genannt werden dürfen; sie mögen, zu welchem Zwecke immer, solche vorstellen sollen.

Meine während der Brutzeit gemachten ornithologischen Beobachtungen am Salzigen See bei Eisleben.

Von **Aug. Müller** in Offenbach am Main.

(Fortsetzung.)

Calamoherpe turdina Glog. Wo dieser unser grösster Rohrsänger vorkommt, verräth er sich durch seinen weithin hörbaren Gesang, wenn man eine Abwechselung von knarrenden und kreischenden Tönen so nennen will, und dass er am Salzigen See, resp. Bindersee, recht häufig, ja geradezu gemein ist, mag der Umstand beweisen, dass mir nach jeder Excursion, welche diesem Terrain galt, noch tagelang die Töne in den Ohren klangen. Wie ich glaube an-

nehmen zu dürfen, hat jedes Paar sein bestimmtes Schilfrevier, da ich in den verschiedenen Schilfpartien, zumal wenn sie nicht ausgedehnt waren, nur immer ein einziges Nest fand und auch immer nur je ein einziges Männchen in denselben singen hörte. Was mich ganz besonders überraschte und mir auch noch vollständig unbekannt war, ist der Umstand, dass ich im Bau befindliche oder bereits fertige und noch leere Nester dieses Vogels, die also noch der Aufnahme der Eier harrten, stets durch und durch feucht, ja geradezu durchnässt antraf, mochte auch viele Tage zuvor die schönste Witterung geherrscht haben, so dass an ein Durchnässen des Nestes durch Regen nicht zu denken war. Enthielten die Nester erst eins oder zwei Eier, ja war mit dem Bebrüten des bereits vollzähligen Geleges noch nicht begonnen worden, so fühlten sich die Nester immerhin noch mehr oder weniger feucht an, und erst nachdem die Eier bereits Spuren von begonnener Bebrütung zeigten, waren die bezüglichen Nester vollständig trocken. Auf diese Erfahrung gestützt konnte ich bei Entdeckung eines besetzten Nestes stets beurtheilen, ob ich ein frisches oder bereits bebrütetes Gelege vor mir hatte, ohne erst die Eier näher zu untersuchen oder anbohren zu müssen. Es liegt somit auf der Hand, dass auch nasses Material für den Nestbau benutzt wird, und ein einziger Blick auf ein vom Salzigen See stammendes Nest zeigt uns, wie neben Grasarten, verfaulten Schilfblättern, Wurzeln etc. auch Algen, also direct dem Wasser entnommene Pflanzenstoffe, mit eingeflochten sind. Immer fand ich die Nester auf neuem Rohre, und zwar laut meinen Notizen an folgenden Tagen: 26. Mai 1878 je ein Gelege von fünf und vier frischen Eiern, mehrere im Bau vollendete, noch leere Nester, sowie solche, die noch der Vollendung harrten, am 1. Juni 1879 die Gelege von vier frischen Eiern, 3. Juni 1877 mehrere noch nicht vollendete Nester, 9. Juni 1878 ein Gelege von fünf frischen Eiern, zwei Gelege von je fünf Stück (stark bebrütet) und zwei fertige Nester, sowie am 23. Juni 1878 ein Gelege von vier frischen Eiern. Wird das erste Gelege genommen, so bequemt sich der Vogel zu einer zweiten Brut, wenigstens habe ich in derselben Schilfpartie, aus welcher ich am 26. Mai ein Nest mit fünf frischen Eiern mitnahm, bereits am 9. Juni, also 14 Tage später, ein neues Nest mit fünf frischen Eiern aufgefunden, von welchen ich, in Anbetracht der mit ersterem Gelege auffallend übereinstimmenden Zeichnung und Grundfärbung, glaube sicher annehmen zu dürfen, dass beide Gelege von einem und demselben Weibchen stammten.

Calamoherpe arundinacea Boie. Weniger häufig traf ich den kleinen Rohrsänger am See an und fand seine stets im frischen Schilfe stehenden Nester an folgenden Daten: 26. Mai und 9. Juni 1878 mehrere im Bau mehr oder weniger weit vollendete Nester. 23. Juni 1878 ein solches mit vier Jungen und zwei Nester mit einem resp. zwei Eiern. Das Nest, welches die Jungen enthielt, hatte einen höchst sonderbaren Standort, und es wunderte mich deshalb, als ich solches mit Jungen besetzt fand, zumal es selbst einem Ungeübten nicht leicht entgehen konnte. Nicht wie andere Nester dieses Rohrsängers stand dasselbe im dichten Schilfe sondern hart an der Grenze des Schilfwuchses, also auf nur dünn und vereinzelt stehenden, dabei kümmerlichen Rohren, nicht etwa dicht am Boden, sondern in ziemlicher Höhe und somit auffallend freistehend.

Motacilla alba L. Die weisse Bachstelze. Vielfach beobachtet.

Motacilla sulphurea Bechst. Die graue Bachstelze. Nur ein einzigesmal angetroffen.

Budytes flavus Cuv. Besonders das südliche Ufer des Bindersees, sowie der Graben, welcher diesen See mit dem süssen See verbindet, scheinen Lieblingsplätze für die gelbe Bachstelze zu sein, zumal ich sie hier stets in Mehrzahl antraf. Trotzdem konnte ich nur zweimal das Nest entdecken und zwar am 26. Mai 1878 ein vollständig fertig gebautes, noch leeres Nest, und am 9. Juni 1878 ein solches mit sechs frischen Eiern. Beide Nester standen im Grase, welches an Stellen, die für Schilfwuchs zu trocken sind, üppig hervorschiesst.

Alauda arvensis L. Die Feldlerche habe ich stets am See beobachtet, wo ich das Nest am 22. Mai 1879 mit vier frischen Eiern fand.

Alauda cristata L. Die Haubenlerche. Nur vereinzelt beobachtet.

Emberiza miliaria L. Der Grauammer.

Emberiza citrinella L. Der Goldammer. Von beiden Ammern gilt dasselbe, was ich von *Al. cristata* sagte.

Emberiza hortulana L. Es war am 26. Mai 1878, als ich den Ortolan auf einem in der Nähe des Ufers stehenden Pappelbaume singend antraf.

Emberiza schoeniclus L. Die wenigen Paare des Rohrammers, welche am Salzigen See vorkommen, dürften wohl nur am Bindersee zu finden sein, woselbst ich den Vogel auch nistend beobachtet habe. So hatte ich, allerdings nach langem Suchen, am 22. Mai 1879 und 26. Mai 1878 das Glück, je ein mit fünf frischen Eiern besetztes

Nest aufzufinden, welche an solchen Stellen angelegt waren, wo spärlicher Schilfwuchs, hohe Gräser und breitblätterige Sumpfpflanzen untermischt standen. Solche gute Verstecke machten natürlich das Auffinden der Nester schwierig, trotzdem dass ich in beiden Fällen das Weibchen am Neste überraschte, indem solches durch mein Hinzukommen aufgejagt wurde.

Fringilla coelebs L. Der Buchfink wurde stets angetroffen.

Fringilla chloris Ill. Der Grünfink ist ebenfalls häufig und nistet in Mehrzahl auf den Pappeln.

Fringilla cannabina L. Den Hänfling fand ich ein einzigesmal am 22. Mai 1879 in einer an steiler Uferwand wuchernden Dornhecke, auf fünf Eiern brütend.

Fringilla carduelis L. Der Distelfink. Nur immer in Gesellschaften von acht und mehr Individuen beobachtet.

Passer montanus Koch. Die an den Ufern des Salzigen Sees, sowie Bindersees stehenden, oft kernfaulen Weidenstämme bieten dem Feldsperling geeignete Bruthöhlen und machen ihn somit recht häufig.

Vanellus cristatus M. und W. Den Kiebitz habe ich immer nur vereinzelt beobachtet und dann stets in den sumpfigen Wiesengründen, welche die Salza kurz nach ihrem Austritt aus dem Salzigen See durchfliesst. Möglich, dass der Vogel daselbst nistet, wenigstens dürfte diese Stelle die ihm am meisten zusagende sein.

Aegialites hiaticula Boie. Am Ende der sogenannten Teufelsbrücke, einer schmalen, einem Höhenrücken gleichen, zuletzt in einer Sandbank verlaufenden Landzunge, die eine theilweise Trennung des Bindersees vom Salzigen See bildet, traf ich am 22. Mai und 1. Juni 1879 mehrere Exemplare dieses Regenpfeifers an, vermuthe jedoch, dass sich solche auf dem Durchzuge befänden, zumal ich sie nur innerhalb dieser kurzen Zeit und dies eine Mal beobachtete. Just gibt in seinen Beobachtungen über die am Salzigen See vorkommenden Vogelarten*) an, dass der buntschnäblige Regenpfeifer in der ersten Hälfte des Mai erscheine und bis Anfang Juni bleibe.

Aegialites minor Boie. Um so häufiger traf ich den kleinen Regenpfeifer am See an, oft in Gesellschaften von sechs bis zehn Stück; ganz besonders scheinen ihm die sandigen Uferstrecken der Teufelsbrücke, sowie die am östlichen Ufer des Salzigen Sees zuzusagen, denn hier flog er stets pfeifend vor mir her oder suchte durch behendes Laufen dem sich Nahenden aus dem Wege zu gehen.

*) Leipzig 1832.

Just hat ihn brütend am See beobachtet, auch Dr. E. Rey,*) will dessen Eier daselbst gefunden haben, und obgleich ich zu verschiedenen Zeiten die geeignetsten Uferstrecken sehr sorgfältig absuchte, hatte ich leider niemals die Freude, meine Mühen von Erfolg gekrönt zu sehen, und möchte fast vermuthen, dass ich es nur mit Durchzüglern zu thun hatte.

Actitis hypoleucus Boie. Den Strandläufer sah ich am 1. Juni 1879 in einem einzigen Exemplare am Ufer des Bindersees der Nahrung nachgehend.

Ciconia alba Briss. Den Storch konnte man öfters, meist vereinzelt, selten in Paaren am See beobachten. Jedenfalls hatten dieselben in den nahen Ortschaften ihre Nester und suchten den See der Nahrung halber auf.

Fulica atra L. Das Blässhuhn hält sich nicht nur auf dem Bindersee, sondern auch an geeigneten Stellen des Salzigen Sees auf, ebenso belebt es in grosser Anzahl den Teich und ist unstreitig die in grösster Individuenanzahl direct an den See gebundene und auf demselben lebende Vogelspecies. Ganz besonders die dicht beschilften Ufer des Bindersees bieten ihm prächtige Verstecke, die mit Vorliebe zu Brutplätzen benutzt werden. Die Nester fand ich in grosser Anzahl; sie standen meist derart im Schilfe versteckt, dass solche, sowohl von der Land- als auch Wasserseite, im letzteren Falle selbst mit Hülfe eines Kahnes, welchen der dichte Rohrbestand nur schwer durchlässt, selten erreicht werden konnten, ohne oft bis an die Hüften ins Wasser baden zu müssen. In solchen Fällen stehen die aus Rohrstengeln, Schilfblättern, Binsen, starken Grashalmen etc. aufgebauten und theilweise verflochtenen Nester direct auf dem Wasser und sichern sich ihren Halt dadurch, dass sie von einem dichten Rohrwalde unmittelbar umgeben sind oder dass umgeknickte auf dem Grunde noch haftende Rohrstoppeln eine Art Unterlage bilden. Nur an zwei, mit Eiern besetzte Nester konnte ich fast trockenen Fusses gelangen. Meine Brutnotizen lauten wie folgt: 26. Mai 1878 neun Gelege in der Stärke von zwei bis zehn Eiern in allen Stadien der Bebrütung, wenn auch die Anzahl derer, welche noch frisch oder nur wenig bebrütet waren, vorherrschte, sowie noch mehrere leere Nester, 2. Juni 1879 eine grössere Anzahl leerer Nester und drei Gelege von einem, einem und sieben Eiern, wovon letztere zum Theil bereits etwas bebrütet waren. Die Eier eines und desselben Geleges

*) Dr. E. Rey, Ornis von Halle.

zeigten bei der Präparation stets verschiedene Stadien der Bebrütung; wenn oft ein oder mehrere Exemplare kaum bebrütet zu sein schienen, waren andere, die zu demselben Gelege gehörten, um so weiter in der Entwicklung voran, ein Contrast, welcher von der Stärke der betreffenden Gelege abhing, also um so grösser wurde, je mehr Exemplare zu einem Gelege gehörten. Somit muss der Vogel bereits nach dem Legen des ersten Eies mit dessen Bebrütung beginnen und nicht wie andere Arten erst dann, nachdem das Gelege vollzählig geworden ist. Natürlich hängt auch davon die Zeit des Ausschlüpfens der Jungen ab, jene Eier, welche zuerst gelegt wurden, gelangen früher zur Reife als die nachfolgenden Exemplare, so dass die Zeit, innerhalb deren die Jungen das Tageslicht erblicken, unter solchen Umständen und bei normaler Bebrütung ebenso lange währen muss, als Zeit nöthig war, das volle Gelege zu bilden. Wenn nun dem Weibchen einzig und allein das Brutgeschäft obliegt, so muss das Männchen die alleinige Führung der Erstgeborenen übernehmen, bis auch das Jüngste Weltbürger geworden ist, es müssten sich denn beide Gatten in die verschiedenen Pflichten theilen, resp. gegenseitig ablösen. Diese Beobachtung überraschte mich um so mehr, als ich nicht wüsste, Aehnliches gehört noch gelesen zu haben. Nur ein einziges Mal, am 9. Juni 1878, bemerkte ich einige wenige Junge auf dem Teiche, und selbst am 23. Juni 1878, an welchem Tage die Dorfjugend der glühenden Mittagshitze aus dem Wege gehend, einen Theil der Ufer des Bindersees badend und lärmend umlagerte und in Folge dessen die alten Blässhühner in Massen auf das freie Wasser trieben, konnte ich unter letzteren nicht ein einziges Junges entdecken, woraus ich vermuthen muss, dass solche selbst bei grosser Gefahr, auch wenn ihnen dieselbe von der Landseite droht, nur ungern die dichten Rohrbestände verlassen. (Schluss folgt.)

Aus dem Berliner Aquarium.

Von **Gustav Schubert.**

Obgleich ich Ihnen von unserem »Aquarium« berichten will, so »stock ich schon,« beim Anblick des von »Aqua« abgeleiteten Wortes, welches diese modernen Institute mit einem Namen belegt, der das Wesen nur theilweise deckt. Doch kann ich, wie Faust »das Wort sō hoch unmöglich schätzen,« ich versuche es auch nicht in unser »geliebtes Deutsch« zu übertragen, ich nenne Ihnen vielmehr ohne weitere Umschweife den interessantesten »Landbewohner,« den Stolz unseres Aquariums, den Chimpansen. Als »Aujust« am 20. Juni 1878 seinen »Ein-

zug« hielt, dachte Niemand daran, dass in dem mürrischen und in mehr als einer Beziehung stark »verschnupften« Gesellen ein so lustiger Schalk stecke, als welchen er sich heute jedem Besucher vorstellt. Zu seinem eingebrachten 11½ Kilo Körpergewicht hat er seit jenem Zeitpunkt über 10 Kilo hinzugefügt, während seine Länge um 30 cm wuchs und heute über 1 Meter beträgt. Statten wir dem »dunklen Ehrenmann« eine Visite ab, Dr. Hermes hat die Güte uns zu begleiten und die gegenseitige Vorstellung zu übernehmen. Schon von weitem hat der aufmerksame Affe seinen Freund, den Director bemerkt und bekundet durch ungeheuchelte Freudensprünge und einige Ueberkugelungen verbunden mit dem bekannten »Huhu-Geschrei« über den Besuch die vergnügteste Seelenstimmung. Beim Betreten des geräumigen Glashauses beginnt sofort das ausgelassenste Spiel, welches die psychischen und physischen Begabungen ohne irgend welche Dressur in einer Weise zu Tage treten lässt, dass man sich von dem Vierhänder nach Stunden nur ungern trennt. Ehe jedoch zu den verschiedenen Scherzen geschritten wurde, hielt ich es für nothwendig, eine Feststellung unserer gegenseitigen Qualität vorzunehmen; eine Massregel, die mein Begleiter natürlich nicht mehr anzuwenden brauchte, mir aber gerathen wurde und mich stets an das bekannte Kinderspiel: »Wer fürchtet sich vor'm schwarzen Mann« erinnerte. Durch einen kühnen Ueberfall meinerseits, bei welchem es ausserordentlich fraglich war, welcher von beiden Theilen die meiste Furcht hatte, war der übermüthige Spielgeselle an den Handgelenken gefasst und auf einige Sekunden wirklich »gestellt.« Wer jedoch die Muskelkraft der Affen kennt, wird es erklärlich finden, dass es einem einzelnen Menschen unmöglich ist, den ernsten fingirten Kampf mit Erfolg fortzusetzen. Mit nothgedrungener Grossmuth liess ich deshalb die Arme los und galt nun als der Stärkere, ein Resultat, das unsern gegenseitigen Umgang ausserordentlich erleichterte und angenehm machte. Durchaus harmlos und ohne jeden Nebengedanken seitens des Chimpanse sind die Beziehungen zu dem Director Dr. Hermes. Nur ihm setzt er sich auf den Schoss, um in zärtlicher Umarmung die langen Arme um den Hals seines Gönners zu schlagen.

Mit den weit vorgestreckten Lippen berührt er dessen Mund, bricht aber im Hinblick auf die Rocktaschen die Liebkosungen bald ab. »Kleine Geschenke unterhalten die Freundschaft,« die ersteren sind in Form einiger Datteln schnell entdeckt, zu Tage gefördert und verzehrt, doch in der Brusttasche befindet sich ein Notizbuch, das selbstverständlich ebenfalls hervorgeholt wird. Dr. Hermes malt mit dem Bleistift einige Striche auf ein Blatt Papier, der Chimpanse hat aufmerksam zugesehen, er erhält sämmtliches Material und ahmt die ganze Thätigkeit des Zeichnens in ausserordentlich geschickter Weise nach; hierbei versäumt er nie, das Blei vorher mit der Zunge zu befeuchten und das Blatt auf den Dielen auszubreiten.

Das Ergebnis dieser »künstlerischen« Thätigkeit ist ein unbeschreiblicher Linien-Wirrwarr, durch welches er sich »zur freundlichen Erinnerung« vielfach auch in mein Buch eingezeichnet hat. Die Herausgabe des »Autographen« verursachte dem Chimpanse stets einen lebhaften Seelenschmerz; gelang es ihm damit zu entfliehen, so schien all sein Sehnen gestillt zu sein, wurde es ihm aber rechtzeitig entwunden, so ging er beleidigt in die entfernteste Ecke, warf sich auf den Rücken und fing, während er sich mit den Händen die Augen bedeckte,

ein klägliches Geheul an, das im Freien gewiss auf ungeahnte Entfernungen gehört worden sein würde.

In allen Fällen, wo der Chimpanse übrigens durch irgend etwas gekränkt worden war, konnte beobachtet werden, dass er die ihm widerfahrene Unbill incl. körperliche Züchtigung sehr schnell vergass und heiter wie zuvor erschien. Grosses Vergnügen bereiten ihm zwei grosse, 20 cm im Durchmesser haltende Holzkugeln. Beide rechts und links in den Armen haltend, schreitet er aufrecht durch den Käfig; mit grosser Schnelligkeit übergibt er die eine Kugel einer der hinteren »Hände« und ist im Nu mit seiner doppelten Last an der Decke, von wo er die Geschosse herab sendet, sich an dem dabei entstehenden Donnergepolter ergötzend. Mit überraschender Geschicklichkeit versteht unser Affe, sich eines Stockes als Waffe zu bedienen. Auf den Füssen gehend stellt er sich auf die Mensur und bleibt seinem Gegner keinen Hieb schuldig; allerdings besteht die Mehrzahl der letzteren aus solchen, die in studentischen Kreisen in nahe Beziehungen zu einem gewissen Rüsselthiere gebracht werden. Bei diesen »Gängen« verzieht der Affe in wirklich menschlicher Weise das Gesicht, indem er bei dem nahenden Schlage um beide Augen möglichst grosse Falten zusammenzieht, den Mund öffnet und eine Deckung mit dem Arme sucht, wie Jemand, dem von oben einige brechende Baumäste auf den Kopf zu kommen scheinen.

Ein wirkliches Fest wird dem Chimpansen durch einen Kübel Wasser bereitet, in welchem er nach Herzenslust »planschen und manschen« kann. Den respectablen Leinenlappen behandelt er nach allen Regeln der Waschkunst, indem er ihn reibt, ausringt und durch Schwenken von den noch anhaftenden Wassertheilen zu befreien sucht. Letzteres bewerkstelligt er nicht selten, indem er das Stück Zeug seinem Gespielen, einem überaus intelligenten Hunde, einfach um die Ohren schlägt. Der Begriff »flüssig« scheint seine Geisteskräfte in hohem Masse in Anspruch zu nehmen, er greift nach dem Wasser, lässt es aus der hohlen Hand ablaufen und verfolgt die einzelnen Tropfen wie eine entwischende Beute. Wie sehr ihn die ganze Untersuchung erfüllt, geht aus dem wiederholt beobachteten Umstande hervor, dass die Entfernung des Gefässes aus seiner Behausung einen wirklichen Sturm des Unwillens verursacht, der in der schon geschilderten Art seinen Ausdruck findet. Von allen Gesellschaften, die dem Chimpansen zugeführt wurden, hat nur »Flock,« der erwähnte schwarze Hund, seine Stellung behaupten können. Einen reizenden und liebenswürdigen Gibbon trug er zwar anfänglich nach Affenart mit sich herum, leider stellte er aber später an dem langarmigen Gesellen so eingehende körperliche Untersuchungen und Prüfungen der dünnen Gliedmassen an, dass es gerathen schien, den unglücklichen Socius zu entfernen. Er wurde schliesslich doch ein Opfer seines »Berufes,« da ihn der Chimpanse später durch das Eisengitter zu sich hereinzuziehen versuchte und ihn dabei tödtlich verwundete. Mit Kaninchen und andern kleineren Thieren spielte er Fangball, so dass auch diesem Vergnügen ein Ende bereitet werden musste. Nur der Hund ist als Gesellschafter geblieben, denn er gehört eben zu denen, die ihm von vornherein »die Zähne zeigen« und muthig entgegentreten, was den Affen in allen Fällen imponirt. Wie aus der Skala der mannigfachen Laute und Schreie der beiden Balgenden hervorgeht, liegt Ernst und Schmerz recht nahe bei einander, oft winselt »Flock,« weil ihn die vier Hände des starken Spielgenossen von verschiede-

nen Seiten zwicken und zerren, nicht selten heult der Chimpanse über einige Bisse in die Schenkel, denen er sich durch feige Flucht in die höheren Regionen schleunig zu entziehen weiss. Sein gewöhnliches Getränk, Milch, nimmt der Affe in durchaus menschlicher Art zu sich; mit grösster Vorsicht ergreift er das dargebotene gefüllte Töpfchen, setzt sich aufrecht hin, führt mit beiden Händen das Gefäss zum Munde und trinkt die Milch mit sichtlichem Behagen aus, ohne einen Tropfen zu verlieren. Nach Beendigung der Mahlzeit überreicht er seinem Pfleger das leere Töpfchen und fügt zu den sonstigen Dankesbezeigungen einen leibhaftigen Kuss bei, der durch die schnabelförmig verlängerten Lippen eine ganz besondere Qualität erhält. Hervorzuheben ist die ausserordentliche Intelligenz, die sich in dem Verstehen des gesprochenen Wortes kundgibt. Der Affe führt, ohne jemals die geringste Dressur erfahren zu haben, eine Reihe von Befehlen mit grosser Präcision aus, er bringt die bezeichneten Gegenstände und trägt dieselben an den gewünschten Ort zurück. In neuerer Zeit erschien es gerathen, fremde Persönlichkeiten nicht mehr in das Glashaus des Affen zu lassen, da er einige derselben nicht sehr liebenswürdig empfangen hatte, und zwar zeigte sich die feindselige Stimmung nur dann, wenn die betreffenden Besucher in Gesellschaft von Dr. Hermes erschienen. Der Grund ist offenbar Eifersucht auf diejenigen, welche sich der Freundschaft des Directors erfreuen, diese Gesinnung äussert der Affe gegen Personen, die sich ausserhalb des Gitters befinden und mit Dr. Hermes Gespräche führen; durchaus liebenswürdig erscheint dagegen der Chimpanse Einzelnen gegenüber, die jedoch, wie ich bereits nach meinen persönlichen Erfahrungen schilderte, mit »Kraft und Würde« aufzutreten haben.

Wenden wir uns nunmehr zu einigen ,wirklichen »Aquarien-Bewohnern,« zu den Fischen. Es ist den Forschungen der neueren Naturwissenschaft gelungen, manche durch Jahrhunderte geheiligte und gefestigte Anschauungen mit scharfer Kritik zu zerstören. Dahin gehört unter andern die noch in Volkskreisen herrschende Meinung, dass der Fisch Krankheiten nicht zu erleiden habe. »Gesund wie ein Fisch im Wasser« lautet das Wort, an dessen Wahrheit zu zweifeln die Menge nur schwer geneigt ist, und doch findet sich wohl in jedem grösseren Aquarium ein bestimmter Procentsatz »Patienten.« Sehen wir von inneren, meist mit dem Tode endigenden Krankheiten der genannten Wasserbewohner ab, so findet der aufmerksame Beobachter gewiss eine Anzahl Fische, die auf den ersten Blick leidend erscheinen. So werden die Barsche häufig von einem Augenwurm (*Diplostomum volvens*, Wälzendes Doppelloch) geplagt, der in solchen Mengen auftritt, dass das Auge davon vollständig weiss erscheint; manche Fische sind mit einer Assel behaftet, die sich erkühnt, Löcher in das Fleisch ihres Trägers zu fressen; andern hängen egelartige Schmarotzer aus den Kiemenlöchern; nicht wenige Aquarienbewohner haben sich in harten Kämpfen mit ihres Gleichen oder grösseren Kräften durch unvorsichtiges Rennen gegen die Scheiben und Felsstücke recht blutige Mäuler geholt. Auch der bekannte Ausspruch »stumm wie ein Fisch« lässt sich mit Leichtigkeit widerlegen. In unserm Aquarium haben wir seit längerer Zeit den aus der Ostsee stammenden Knurrhahn (*Trigla lineata*), der beim Anfassen einen rasselnden Ton von sich gibt; letzterer soll »mit Hülfe der Kiemendeckel oder Lippen,« nach Andern »durch gewaltsames« Auspressen der in der Schwimmblase befindlichen Luft erzeugt werden. Der Knurrhahn ist ferner ausgezeichnet durch

je drei Flossenfäden, die nach ihrer Thätigkeit als »Kopffüsse« bezeichnet werden können, da sie das Thier zum Gehen auf dem Grunde des Meeres gebraucht, während sie beim Schwimmen wohl einen anderen Zweck erfüllen: als vermeintliche Würmer die Beute anzulocken. Schon im Alterthume waren »tönende Fische bekannt, Oppian »nennt« den *Scarus*, der »allein unter allen stummen Fischen eine feuchte Stimme erhebt.« Aelian sagt: »Die, welche alle Fische zum Schweigen verdammen und sie stumm nennen, sind sehr unwissend über ihre Natur, denn einige pfeifen, rasseln oder grunzen. Die Lyra, Chromis und der Aper grunzen, nach Aristoteles; der Faber pfeift und der Meerkukuk hat eine ähnliche Stimme, wie sein Namensvetter, der Vogel.« Schleiden citirt die Angaben eines neueren Reisenden, derselbe erzählt: »Im April 1860 lagen wir auf dem Pontiak, dem grössten Fluss auf der Westküste Borneos. Hier hörten wir zur Fluthzeit ganz deutlich Musik, bald höher, bald tiefer, bald ferner, bald näher. Es klingt aus der Tiefe herauf, wie Sirenengesang, bald wie volle kräftige Orgeltöne, bald wie leise Aeolsharfenklänge. Man hört es am deutlichsten, wenn man den Kopf ins Wasser taucht, und unterscheidet leicht verschiedene zusammenklingende Stimmen. Diese Musik wird, wie die Eingeborenen erzählen und die sorgsamsten Forschungen bestätigen, von Fischen hervorgebracht.«

Von den im indischen und atlantischen Weltmeere vorkommenden sogenannten Trommelfischen berichtet Humboldt: »Abends gegen 7 Uhr am 20. Februar 1803 wurde die ganze Schiffsmannschaft durch ein ausserordentliches Geräusch erschreckt, welches dem Getrommel in freier Luft glich. Man glaubte anfangs, dass es von Windstössen herrühre, bald aber vernahm man es deutlich am Schiffe, besonders an seinem vorderen Theile. Es glich dem Geräusche, welches beim Sieden des Wassers entsteht, wenn die Kochblasen zerspringen. Nun fürchtete man, dass irgendwo ein Leck entstanden sei, hörte es aber bald an allen Theilen des Schiffes bis gegen neun Uhr Abends, um welche Zeit es verschwand.*)

Das Kamel in Australien.

Mitgetheilt von Dr. med. **W. Stricker** in Frankfurt.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass als die wichtigste Acclimatisation der Neuzeit die des Kamels in Australien zu betrachten ist. Die Erforschung des trockenen Innern dieses Continents, insbesondere die Durchkreuzung der westaustralischen Salz- und Sandwüste mit ihrem Stachelgras ist erst dadurch möglich geworden. Die Jahrgänge 1875, 1876 und 1877 von »Petermann's Mittheilungen« geben über die Dienste der Kamele zum Besten der Erdkunde reichliche Nachrichten, aus denen wir das Folgende entlehnen. E. Behm (1875, S. 423) berichtet: Der Gedanke, das Kamel bei Entdeckungsreisen in Australien anzuwenden, scheint zuerst in der Londoner Geographischen Gesell-

*) Vgl. „Ueber die Stimme einiger Fische“ von Prof. E. v. Martens. Zool. Garten, Bd. XVII. S. 159.

schaft ausgesprochen worden zu sein, denn Sir Roderick Murchison erwähnte in seiner Präsidialadresse von 1844 (Journal of the R. Geogr. Soc. 1844. Vol. XIV., pag. CII): »Andere wieder sagen mit unserm Mitglied, Hr. Gowen, dass eine vollständige Erforschung des Innern von Australien nie zu Stande kommen wird, bevor wir Kamele aus unseren östlichen Besitzungen dahin einführen und damit die grossen, durch den Wassermangel bedingten Schwierigkeiten überwinden.« Schon wenige Jahre später finden wir diesen Gedanken verwirklicht, denn Hr. Horrocks führte 1846 bei seiner Expedition in Süd-Australien ein Kamel mit sich; in grösserem Massstab wurden diese Thiere aber erst 1860 bei der unter Führung von Burke ausgeschickten Expedition von Melbourne nach dem Golf von Carpentaria angewendet. Die Regierung der Colonie Victoria hatte mit dem Aufwand von 4000 Pfd. St. 25 Kamele nebst drei Wärtern durch Hrn. Landells aus Indien herbeischaffen lassen. 1859 schickte ein Handelshaus aus Speculation sechs arabische Kamele mit zwei arabischen Wärtern nach Süd-Australien. 1861 benutzte Mac Kinlay bei seiner Expedition zur Aufsuchung Burke's einige zu diesem Zweck von Melbourne nach Adelaide übergeführte Kamele aus der von Landells importirten Zahl. In grossartiger Weise nahm sich endlich Thomas Elder, einer der reichsten Grundbesitzer und einflussreichsten Männer Süd-Australiens, der Sache an; er schickte 1866 Hrn. Stuckey nach Indien, um Kamele zu kaufen; 124 wurden in Kurratschi eingeschifft, wovon 121 in Australien glücklich ankamen. Ein Dutzend afghanischer Treiber kamen mit ihnen.

Die australische Vegetation eignet sich vortrefflich für die Kamele. Ihre Höhe und ihr langer Hals gestattet ihnen, das Laub, ihr Futter, in einer Entfernung vom Boden abzuweiden, wo Pferde und Rinder bei Weitem nicht hinaufreichen können. Sie vertragen jedes Grünfutter. *Polygonum*, *Acacia Santalum*, *Mulga*, *Casuarina*, im Nothfall selbst *Eucalyptus;* sie fressen, soviel bekannt, von allen Baumarten des Landes.

Ihr anderer Vorzug, das Wasser lang entbehren zu können, lässt sich durch Uebung bedeutend steigern. Ein nicht an Wassermangel gewöhntes Kamel geht nicht sparsam mit seinem Vorrath um und wird bald traurig; wogegen ein anderes, an Entbehrung gewöhntes, tagelang marschirt, ohne zu leiden.

Das junge Kamel steht mit zehn Jahren in der Fülle seiner Kraft, etwa wie ein vierjähriges Pferd, und bleibt noch weitere 30 Jahre in arbeitsfähigem Zustande. Bei der Abrichtung ist die Hauptsache, die Thiere mit Geduld und Freundlichkeit zu behandeln. Die australischen Colonisten müssen sich abgewöhnen, wie sie beim Ochsengespann thun, die Kamele mit Schreien und Peitschen anzutreiben. Ein durch Misshandlung in Wuth versetztes Kamel ist ein furchtbarer Gegner; es fasst den Menschen mit den Zähnen oder wirft ihn durch einen Stoss hin und lässt sich mit den Knieen auf ihn fallen.

Die Schwierigkeiten der Anwendung des Kamels sind folgende: 1. dass sie ihrer Unabhängigkeit bewusst, nicht wie die Pferde, herdenweise zusammenbleiben, sondern umherwandern, daher Gehege nothwendig sind (»Petermann's Mitth.« 1876, S. 181); 2. dass sich Ochsen und besonders Pferde sehr schwer an die Kamele gewöhnen; 3. dass sie zuweilen durch den Genuss giftiger Kräuter erkranken (»Peterm. Mitth.« 1877, S. 206), besonders durch den von *Gyrostemon ramulosus*. Die Leistungsfähigkeit der von Elder aus Kandahar

eingeführten Lastkamele ist ausserordentlich. Sie haben schon mit je 600 Pfund Wolle beladen, täglich 17 bis 18 engl. Meilen zurückgelegt und dabei 4 bis 5 Tage Durst gelitten. Ein Kamel trug einen Afghanen mit der Post in einer Woche 350 engl. Meilen weit; Stuckey ritt 80 engl. Meilen in einem Tag. Die Reitkamele aus Mekran können in einer Stunde 7 bis 8 engl. Meilen zurücklegen. Nach neueren Nachrichten in »Peterm. Mitth.« (October 1879) wird wieder eine Expedition nach dem Innern von Australien mit Kamelen vorbereitet.

Correspondenzen.

Alsfeld, den 17. Januar 1880.

Im Jahre 1873 ist unser Buch: »Die einheimischen Säugethiere und Vögel nach ihrem Nutzen und Schaden in der Land- und Forstwirthschaft« bei Ernst Keil in Leipzig erschienen. Dort steht auf Seite 118 folgende Mittheilung, welche Veranlassung gab, in allen möglichen Zeitschriften den Star als einen mörderischen Nestplünderer zu verurtheilen. »Nach einer von uns gemachten überraschenden Beobachtung plündert der Star die Nester kleiner Vögel, wenn die Jungen eben den Eiern entschlüpft sind und füttert damit seine Brut. Das alte Rothschwänzchenpaar, dem ein Star hier in Alsfeld kürzlich die eintägigen Kleinen nach einander stahl, konnte mit seinem verzweiflungsvollen Entgegenflattern den empfindlichen Raub nicht verhindern. Wir sind indessen vollkommen überzeugt, dass solche Eingriffe in die Familienrechte und Heiligthümer unserer nützlichen Kleinvögel nur vereinzelt vorkommen und wohl nur von sehr erfahrenen Exemplaren ausgeführt werden, oder dass hierbei zufällige Entdeckungen die Raublust wecken.«

Ich finde mich aus doppelten Beweggründen veranlasst, an diese Stelle unseres Buchs zu erinnern, einmal um zu beweisen, dass die erwähnte Beobachtung zuerst von mir gemacht wurde, und zum zweiten, dass die Erscheinung jedenfalls nur vereinzelt sich zeigt und also auch dem Star im Allgemeinen nicht schwer zu Lasten fällt.

Miscellen.

(Wölfe in Krain.) Wie uns aus Laibach geschrieben wird, weiss man sich schon seit lange her keiner so ausgiebigen Jagd auf Raubthiere zu erinnern wie im Verlaufe des letzten Winters. Innerhalb weniger Wochen wurden acht Bären erlegt und jetzt meldet man auch aus der Umgebung des Zirknitzer Sees und von der croatischen Grenze, dass die Besuche der Wölfe sich heuer viel zahlreicher gestalten, als in einem der letzten Jahrgänge. In den Waldbezirken Gottschees hat Isegrim seine notorische Feigheit bereits so weit abgelegt, dass er sich sogar mitten in die Dörfer wagt, wo in erster Linie der treue Hund, der Hüter des Hauses und der Herden, dem Zahne des räuberischen Geschlechtsverwandten zum Opfer fällt. Wie weit sich aber der Wolf von

seinem bekannten Hasse gegen den Hund fortreissen lässt, mag folgender interessante, bis in die Details verbürgte Vorfall beweisen. Montag den 10. November, Abends 9 Uhr, waren zwei Wölfe in Verfolgung eines dem Insassen Franz Högler in Malgern, Bezirk Gottschee, gehörigen Hundes bis in das Dorf selbst vorgedrungen. Der Hund, welcher die Thüre des Hauses versperrt fand, setzte sich zur Wehre. Doch musste er unrettbar verloren sein, wenn nicht sein Herr, durch das Angstgebelle seines Lieblings aufmerksam gemacht, an das Fenster geeilt und die Gefahr der Situation erkannt hätte. Högler, ein junger kräftiger Bursche, überlegte nicht lange. Unbewaffnet sprang er aus dem Fenster seiner ebenerdigen Wohnung, packte den ihm zunächst befindlichen Wolf mit festem Griff am Halse und klemmte dessen Weichen so fest zwischen seine Knie, dass der also Ueberfallene keiner Bewegung fähig war. Während sein Raubgeselle, von diesem Zwischenfalle erschreckt, die Flucht ergriff, rief Högler seiner Mutter durchs Fenster zu, sie möge ihm ein Messer reichen, damit er den Wolf, den er gefangen habe, abthun könne. Die alte Frau meinte anfangs, ihr Sohn sei wahnsinnig geworden oder rede im Traume. Als sie sich aber durch einen Blick aus dem Fenster vom wahren Sachverhalt überzeugt, reichte sie ihrem unerschrockenen Sohne ein Beil, mit welchem dieser dem gefangenen Wolfe den Schädel spaltete. (Presse 23. Nov. 1879.)

Steinwild in den Alpen. Das schweizerische Jagdgesetz schreibt vor, dass das edle Steinbockwild, früher in den Schweizer Alpen heimisch, aber schon lange durch unweise Raubjägerei ausgerottet, wieder im Gebirge angesiedelt werden soll. Aus der königlichen Züchtungsanstalt in Aosta wäre der ganze Stock von 52 Steinbockbastarden, den der verstorbene König Victor Emanuel als grosser Jagdliebhaber mit Sorgfalt züchten liess, zu billigem Preise (mit Transport etwa 2000 Fr.) zu kaufen gewesen. Allein die eidgenössische Jagdcommission stiess sich daran, dass diese Thiere eben Bastarde (von Steinböcken mit einer besonders ausgewählten langhaarigen Ziegenart) seien. Eine Acclimatisirung mit Bastarden sei nicht rathsam, diese Thiere würden den Winter über sich nicht selbst erhalten können, sondern sich in die Tiefe ziehen, wo sie durch ihre Bösartigkeit unangenehm werden; es empfehle sich nur die Anpflanzung echter Steinböcke. Der Bundesrath lehnte deshalb den Ankauf seinerseits ab und will sich nur auf Wiederbevölkerung der Alpen mit echten Steinböcken einlassen. Nun wollte die Section »Rhätia« des Schweizer Alpenclubs die nöthigen Mittel zum Ankauf jener Steinbockbastarde durch Privatbeiträge beschaffen und die Thiere dann in den drei Freibergen Graubündens ansiedeln. Diese Bastarde tragen mächtige, 1 Meter lange Hörner und sind von den ächten Steinböcken kaum zu unterscheiden. Inzwischen war jedoch der Fürst v. Pless, Oberjägermeister des Kaisers Wilhelm, in Rom gewesen und hatte sich für diese Steinböcke interessirt. Der König schenkte ihm sofort zehn derselben. Der Fürst aber reiste noch selbst nach Aosta, musterte die ganze dortige Herde Stück für Stück mit grosser Sachkenntniss und kaufte die ganze Herde auf der Stelle. Nach einer Nachricht in den »Mittheilungen des deutschen und österr. Alpenvereins« (dem wir auch Vorstehendes entnehmen) sind 30 Stück dieser Bastarde schon 1878 in den fürstlich Plessischen Jagdrevieren im Tonnengebirge (Salzburg) ausgesetzt wor-

den und zwar mit Erfolg; nur ein Bock ist im Winter eingegangen. Später fand die Section »Rhätia« Gelegenheit, aus der vom Fürsten Pless angekauften Herde 15 Stück Böcke, Ziegen und Lämmer der Bastardrace anzukaufen. Dieselben wurden anfangs Mai nach Chur gebracht. Es sind schöne kräftige Thiere, die Bastardböcke natürlich sämmtlich bärtig; jedoch steht die Stärke des Gehörns im Allgemeinen ziemlich unter den aus Abbildungen bisher erzeugten Vorstellungen. Die Thiere sollen nicht, wie zuerst vorgeschlagen, im Rosegthal, sondern im »Freiberg« des Plessurgebiets angesiedelt werden. Aechte Steinböcke sind erwachsen nicht zu fangen, nur zu schiessen, und deshalb werden die letzten Steinböcke in Aosta, da König Humbert gar nichts mehr auf die Jagd hält, leider auch bald weggeschossen sein. (Berliner Bürgerzeitung.)

Wann kam der erste Elefant nach Deutschland?

Diese Frage harrt immer noch der endgültigen Entscheidung. L. Steub (»Allg. Ztg.«, 5. Aug. 1875, B.) giebt an, am 2. Januar 1551 habe der erste Elefant, der durch Deutschland zog, in einem Gasthof zu Brixen übernachtet, welcher noch jetzt »zum Elefanten« heisst und in dem der Elefant bildlich dargestellt ist. Nach Fitzinger's Angaben (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften, X., 311) hatte Maximilian II. einen männlichen asiatischen Elefanten, den ersten, welcher lebend nach Deutschland kam, 1551 aus Spanien mitgebracht; im März 1552 kam er nach Wien, wo er im Lauf des Monats April den Bewohnern zur Schau gestellt wurde. Bei dem Einzug, welchen Maximilian am 7. Mai 1552 als König von Böhmen in Wien hielt, soll dieser Elephant mitgeführt worden sein. Er wurde dann in die Menagerie zu Ebersdorf aufgenommen. Beide Angaben stimmen nicht zusammen; es müsste von zwei verschiedenen Exemplaren die Rede sein. Jedenfalls ist der 2. Januar ein seltsam gewählter Tag für einen Alpenübergang. Damit in Widerspruch stehen die Angaben zweier Frankfurter Autoren. A. von Lersner (Chronik von Frankfurt, I., 429) behauptet, dass 1443 auf der Frankfurter Messe, und der Canonicus Schurg am Bartholomäus-Stift gibt in seinen um 1572 verfassten »Collectanea« an, dass 1480 auf der Herbstmesse ein Elefant gezeigt worden sei. Dr. W. Stricker.

Im Meere von Sciacca, 25 Miglien von der Küste entfernt, wurde im Jahre 1878 zufällig eine Korallenbank entdeckt, welche, obschon von den Fischern von Sciacca so viel als möglich geheim gehalten, doch baldigst von vielen Korallenfischern besucht wurde, namentlich von solchen aus Torre del Greco, den bewährtesten in solchen Arbeiten, aus Sicilien etc. Die Koralle ist wohl von minderer Qualität, mit dünnen Aesten, hier und da schwarz gefleckt — aber sie findet sich in reichlicher Menge. Schiffe von 5 bis 50 Tonnen, deren über 100 sich einfanden, haben im Jahre 1879 (wie wir aus der vom kgl. italienischen Marine-Ministerium herausgegebenen Rivista marittima entnehmen,) je 10 Quintali Korallen erbeutet; kleinere Schiffe (wohl über 100) von 2 bis 5 Tonnen Gehalt haben je 6 Quintali gefischt — so dass im Ganzen gegen 780 000 kg im Werth von 7 Millionen Francs (das kg 8—8. 50 gerechnet) erbeutet wurden.

Auf jedem Schiffe finden sich 9 bis 10 Mann, welche ein sehr mühevolles Leben führen — der grössten Sonnenhitze ausgesetzt, mit im Wasser eingeweichtem Zwieback, höchst selten Fischen oder Hülsenfrüchten durch 5 bis 6 Monate zur Kost — erhalten selbe eine Löhnung von 200 bis 300 Francs für die ganze Dauer der Fischerei.

A. Senoner.

Wickersheimer's Conservirungsflüssigkeit. Der Präparator Wickersheimer bei der anatomisch-zootomischen Sammlung der königlichen Universität Berlin hat bekanntlich zur Conservirung von Leichen, Cadavern, Pflanzen und einzelnen Theilen derselben ein Verfahren erfunden, nach welchem den Präparaten volle Beweglichkeit und die ursprüngliche Farbe verbleiben. Herr Wickersheimer, der sich dies Verfahren für das Deutsche Reich patentiren lassen wollte, hat auf Veranlassung des Cultusministeriums aber auf dieses Patent im Interesse der Wissenschaft Verzicht geleistet. Das Cultusministerium veröffentlicht in Folge dessen im Reichs-Anzeiger nach der Patenturkunde eine Beschreibung des Verfahrens mit der Bemerkung, dass es Jedem innerhalb des Deutschen Reiches unbenommen ist, dieses Verfahren in Anwendung zu bringen. Die Conservirungsflüssigkeit wird folgendermassen bereitet: In 3000 g kochendem Wasser werden 100 g Alaun, 25 g Kochsalz, 12 g Salpeter, 60 g Potasche und 10 g arsenige Säure aufgelöst. Die Lösung lässt man abkühlen und filtriren. Zu den 10 Litern der neutralen farb- und geruchlosen Flüssigkeit werden 4 Liter Glycerin und 1 Liter Metylalkohol zugesetzt.

Thiere als mimische Künstler. Wie sehr sich allmählich in allen Kreisen das Interesse für die Naturgeschichte, besonders aber für das Thierleben steigert, beweist das immer grösser werdende Verlangen nach einer Ausstattung von möglichst verschiedenartigen Thieren nicht bloss für den Circus, sondern auch für das eigentliche Theater, woselbst sich die vierfüssigen Künstler mehr und mehr einbürgern. So erfahren wir vom Victoria-Theater in Berlin Folgendes: »Die zoologischen Engagements, die Herr Director Hahn für sein neues Ausstattungsstück »die schwarze Venus« getroffen hat, scheinen in der That nicht unerheblich zu sein. Den Bestienbedarf für die besagte Komödie hat nämlich Herr Thierparkbesitzer Batti Hempel übernommen und auf seiner Lieferungsliste, die wir einzusehen Gelegenheit hatten, stehen verzeichnet: Ein Elefant, zwei Giraffen, ein Dromedar, zwei Kamele, vier Lamaziegen, ein Zebu, zwei Zebra, Maulesel, kleine Pferde und Hunde! Die Stallungen für sämmtliche Thiere sollen im Garten des Victoria-Theaters erbaut werden und zwar derart, dass jedes einzelne Thier von seinem Stall direct auf die Bühne geführt werden kann!.....

(Berl. Tagebl., 8. Nov. 1879.)

Gegen die Saatkrähe. Herr v. Heimburg-Abbensen schreibt dem »Hannov. land- u. forstw. Vereinsbl.« Folgendes: Schon länger verfolge ich die Saatkrähe, weil eingehende Beobachtungen mir gezeigt haben, dass sie nicht nur der Jagd durch Auffressen der Nester der Feldhühner und durch Fangen junger Hasen erheblichen Schaden thut, sondern auch unter den Nestern der Singvögel Verheerungen anrichtet. Dass die Saatkrähe einen Ersatz für diesen Schaden durch Vertilgung von Mäusen nicht liefert, hat sie mir im Herbst 1878 klar bewiesen. In der Nähe des Gutes ist ein hoher Fichtenwald, auf weite Entfernung in der Ebene allein dastehend, in demselben sammeln sich im Herbst Tausende von Krähen, darunter wenige, höchstens 5 % Nebelkrähen. Am Holz war eine Breite Weizen bestellt und so stark von Mäusen heimgesucht, dass zur Giftlegung geschritten werden musste. Der Feldhühner wegen wurden die Phosphor-Erbsen tief in die Löcher geworfen. Schon am zweiten Tage nach der Auslegung des Giftes war der Boden des Waldes übersäet mit todten Krähen, deren Section Mäuse im Magen ergab, aber leider waren es lediglich — Nebelkrähen; nicht eine einzige Saatkrähe war darunter. Eine sodann geschossene Saatkrähe hatte den Magen weidlich mit Weizen gefüllt.

Verzeichniss der Thiere, die im Jahre 1878 im Zoologischen Garten zu Hamburg zum ersten Male ausgestellt wurden.

Säugethiere.

3 Kokos-Eichhörnchen, *Sciurus Plantani* Lj. 2 Prairiehunde, *Cynomys ludovicianus* Ord. 1 Tamandua, *Myrmecophaga tetradactyla* L. 2 Beutelratten, *Didelphys crassicaudata* Desm.

Vögel.

1 meerblauer Ara, *Ara glauca* Vieill. 2 Langschnabelsittiche, *Henicognathus leptorhynchus* Kng. 3 Blauwangen-Bartvögel, *Megalaema asiatica* Lath. 7 weissstirnige Pfäffchen, *Sporophila lineola* Cab. 3. Graupfäffchen, *Sporophila plumbea* Cab. 6 Bischöfe, *Coccoborus cyaneus* Cab. 1 Morgenfink, *Zonotrichia matutina* Lchtst. 1 Poë-Kragenvogel, *Prosthemadera novae-seelandiae* Gm. 1 Krähenwürger, *Barita destructor* Temm. 1 Schopf-Blaurabe, *Cyanocorax coeruleus* Vieill. 2 rothschnäbl. Prachtelstern, *Cissa erythrorhyncha* Gm. 4 Höhleneulen, *Athene cunicularia* Mol. 1 mexikan. Ohreule, *Otus mexicanus* G. Cuv. 1 Fruchttaube, *Carpophaga rubracera* G. R. 1 Paar gestreifte Fasanen, *Euplocamus lineatus* Vig. 3 Steisshühner, *Rhynchotus perdicarius* Kittl. 1 amerik. Silberreiher, *Ardea candidissima* Gm. 2 weissköpfige Störche, *Ciconia episcopus* Bodd.

Literatur.

Die Hühnervögel mit besonderer Rücksicht auf ihre Pflege und Zucht in der Gefangenschaft von C. Cronau. I. Band. I. Abtheilung. Hierzu ein Atlas mit 25 Tafeln Volièrenzeichnungen. Berlin, L. Gerschel, Verlags-Handlung. 1880. (40 M.)

Der Unterzeichnete erlaubt sich, die Leser des „Zoologischen Garten" auf ein ausgezeichnetes, eminent praktisches Werk aufmerksam zu machen, das

ihm schon seit einer Reihe von Jahren während seines Entstehens bekannt wurde. Der Verfasser, Regierungsrath Cronau in Strassburg, von Beruf Architect, widmet seit einigen Jahrzehnten alle seine freie Zeit der Pflege und Zucht seiner Lieblinge, der Hühnervögel, und zwar fast immer mit dem glücklichsten Erfolge. Er vereinigt also Eigenschaften, die nur ausnahmsweise bei einander sind und in ihrer Ergänzung ihn ganz besonders zur Abfassung und Herstellung des Werkes befähigten, dessen erster Band jetzt vorliegt. Der Text (gr. 8° 262 S.) umfasst bis jetzt zwei Abtheilungen, deren erste von der Beschaffung und Erhaltung der Hühnervögel handelt, von der Erweiterung, Pflege und Schutz in der Gefangenschaft. Die genauesten Nachweise über Bezugsquellen und Preise, Versendung und Transport, Ernährung und Pflege bieten auch dem, der nicht selbst als Züchter thätig ist, eine Fülle von Interessantem und Wissenswerthem. Die grössere Stärke des Buches liegt aber in der II. Abtheilung: Vogelhäuser, den erläuternden Ausführungen über Anlage und Herstellung der auf den 25 grossen Tafeln enthaltenen Volièren. Es ist theils Reproduction der bekanntesten und gelungensten Vogelhäuser, theils sind es neue oder vom Verfasser in seinem eignen reichen Garten erprobte Projekte, jedenfalls eine Fülle und Auswahl, wie sie in ähnlicher Weise noch nicht beisammen war.

In der zweiten Abtheilung gedenkt der Verfasser zur Schilderung der Pflege und Zucht der einzelnen Arten überzugehen, und wird dieselbe von vorzüglichen Kupfern in Farbendruck begleitet sein. Von der Güte derselben geben die schon jetzt dem Atlas beigelegten Abbildungen von Phasianus Reevesii und Thanmalea Amherstia eine Probe.

Oscar Schmidt.

Eingegangene Beiträge.

K. M. in A.: Der hübsche Aufsatz wird baldmöglichst erscheinen. — E. F. v. H.: Ihr Artikel wird gerne aufgenommen, wenn auch die Schlussfolgerungen verschiedenen, tüchtigen Beobachtern gegenüber etwas hart erscheinen. — A. Z. in C.: Besten Dank für Ihre Mittheilungen, die wir auch in Zukunft mit Vergnügen entgegennehmen. Die an sich interessanten Beobachtungen an Elephant und Hyäne konnten wegen Rücksicht auf einen grossen Theil unserer Leser nicht zur Aufnahme gelangen. — V. G. in B.: Dasselbe gilt von der Katzengeschichte. — K. G. H. in S. bei S. in S.: Die Kukuksgeschichte ist schon in volkommenerer Weise in unserer Zeitschrift erörtert. Der andere Beitrag ist angenommen. — O. v. L. in L.: Die Abbildung der Birkhenne erinnert an die hahnenfedrigen Haushennen (vgl. Zool. G. VII. S. 168). Die Skizze erfolgt mit Dank zurück. —

Bücher und Zeitschriften.

C. Cronau. Die Hühnervögel mit besonderer Rücksicht auf ihre Pflege und Zucht in der Gefangenschaft. I. Band, 1. Abtheilung. Mit einem Atlas mit 25 Tafeln Volièrenzeichnungen. Berlin. Louis Gerschel 1880.

E. A. Rossmässler. Das Süsswasser-Aquarium. Ueberarbeitet von O. Hermes, Director des Berliner Aquariums. 4. Auflage. Leipzig. H. Mendelssohn 1880.

Dr. W. Stricker. Geschichte der Menagerien und zoologischen Gärten. Sammlung gemeinverständl. wissenschaftl. Vorträge. Heft 336. Berlin. Carl Habel 1880.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band, 3. Abtheilung. Reptilien von Prof. Dr. C. K. Hoffmann. 5.—7. Lieferg. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter 1879.

Dr. W. Kobelt. Synopsis novorum generum, specierum et varietatum molluscorum viventium testaceorum anno 1878 promulgartorum. Frankfurt a. M. M. Diesterweg 1879.

Guide du naturaliste. Revue bibliographique des sciences naturelles, publié sous la direction de A. Bouvier. 2. Année. No. 1. Paris 1880.

O. Körner. Die homerische Thierwelt. Ein Beitrag zur Geschichte der Zoologie. Berlin. Nicolai'sche Verlagsbuchhandlung. 1880.

A. Frenzel. Ueber Fledermauspapageien (Coryllis). Separ.-Abdr. aus der „Monatsschrift des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt.“ Halle 1880.

Dr. E. Baldamus. Der Würzburger Amsel-Prozess und die Amsel. Frankfurt a. M. R. Morgenstern & Co. 1880. Preis 50 Pf.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M. Nachdruck verboten.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 3. **XXI. Jahrgang.** **März 1880.**

Inhalt.

Der Wasserschwätzer, *Cinclus aquaticus*, als Fischer.

Von Karl Müller.

Schon im Jahre 1865 habe ich an einem schönen Sommertage an einem Wasserfall unseres Forellenflüßchens Schwalm die lohnende Beobachtung gemacht, dass der Wasserschwätzer kleine Fischchen mit grosser Gewandtheit tauchend fängt und verzehrt. Ich sass hinter dichtbelaubtem Erlenbusch und lugte durch eine mit dem Messer geschnittene Lücke nach dem Lieblingssitz des interessanten Vogels, welcher in vier bis fünf Paaren alljährlich die halbstündige Strecke von Alsfeld bis Altenburg, von Jedermann geduldet und namentlich von den Mühlenbesitzern gern gesehen, bewohnt. Ein großer Felsstein ragte neben anderen kleineren erhaben aus den Schaumwellen hervor, auf welchem seit Menschengedenken der Wasserschwätzer vorzugsweise seinen Lauerstandpunkt sich erwählte. Nicht lange, so kam das Männchen zur Stelle geflogen, zuerst unter Emporschnellen des Schwanzes und Bücklingen, welche durch Nie-

derdrücken des hinteren Körpertheiles bei Aufrechthaltung des Vordertheils bewerkstelligt und zuweilen von einem eigenthümlichen Zittern der hängenden Flügel begleitet werden, scheu sich umsehend, dann aber am Rande des Felsblockes angelangt mit ausgerecktem Halse in regungsloser Stellung die vorüberstürzenden Wellen ausspähend. In solcher Haltung mochte der Vogel wohl vier Minuten verharrt haben, als ich eine kleine Bewegung des Kopfes wahrnahm, welche die Entdeckung eines Fisches verrieth und der unmittelbar darauf ein rascher Sturz in das Wasser folgte. Da ich nur drei bis vier Meter von der Stelle entfernt war, so konnte ich mit aller Sicherheit entdecken, dass der Wasserschwätzer den Fisch nicht beim Sturz in die Wellen anfasste, sondern erst dann, als sich in Folge des Geräuschs und der Störung überhaupt die Beute durch die Flucht unter einen Stein oder durch Andrücken an denselben zu retten suchte. Es war ein winziges Forellchen, welches zum Felsblock heraufgetragen, mit vier kräftigen Schnabelhieben behandelt und alsdann ganz, nicht zerstückelt, verschluckt wurde.

Durch diese Beobachtung hatte ich nicht blos erfahren, dass der Wasserschwätzer überhaupt fischt, sondern dass er auch im Sommer trotz seiner grossen Vorliebe für Wasserkerfe und Weichthiere, die ihm in dem Flüsschen Schwalm in reicher Menge geboten sind, den kleinen Fischchen mit sichtlicher Leidenschaftlichkeit nachstrebt.

Nun bin ich neuerdings, freilich nur mit Aufwand von Zeit, Mühe und Kosten genug, zu noch gründlicherer Ausforschung der Fischjagd unseres liebenswürdigen Gebirgswasservogels gelangt.

Als Mitte Februar durch die ausserordentliche Wärme und das regnerische und zugleich stürmische Wetter die Schnee- und Eisdecke gelöst worden war, sah ich in der Nähe der Schwalmbrücke an dem breiten, flachen Theile unseres Flüsschens zwei Paare der Wasserschwätzer sich in dem angeschwollenen, sehr rasch fliessenden Wasser umhertreiben. Jeder der nach Nahrung emsig suchenden Vögel kam von Zeit zu Zeit auf ein Stück stehengebliebener Eisdecke am Ufer oder auf einen Rasenvorsprung herauf, führte einige Schnabelhiebe aus und verschluckte hierauf irgend eine Beute. Ich holte mir ein scharfes Fernglas und stellte mich auf den Beobachtungsstand, konnte jedoch der gänzlich mangelnden Deckung wegen nur auf fünfzig Schritte den Vögeln mich nahen. Mehrere Tage wiederholte ich meine Beobachtungen, weil mir das Object immer noch nicht klar genug zu sein schien, und ich hoffte, noch entsprechend

näher rücken zu können. Sehr bald erkannte ich, dass vorzüglich diejenigen Stellen immer wieder untersucht wurden, welche kleine mit Gras und verdorrtem Schilf bedeckte Inselchen von einem oder mehreren Quadratmetern Umfang bilden, gegenwärtig jedoch überschwemmt waren. Der Wasserschwätzer stürzte sich vor mir in die Flut, schwamm umher, mit dem Kopf unter das Wasser tauchend und mit dem Schnabel die Crescenz auseinander pickend und suchend. Nach sechs bis acht solcher Untersuchungen mit dem Schnabel erfolgte gewöhnlich ein völliges Untertauchen, das sich zuweilen mehrmals wiederholte und plötzlich durch die Rückkehr des Tauchers auf die Eisdecke oder auf den Rasenboden des Ufers unterbrochen wurde. Hier fand entweder bei erfolgreicher Unternehmung das mehrmalige Auschlagen der Beute mittels des Schnabels auf das Eis oder den Boden statt oder es erfolgte nach kurzer Rast und gespanntem Aufmerken in der Richtung nach Beute versprechender Stelle ein neuer Sturz in das Wasser, bisweilen sogar ein solcher nach zurückgelegter kurzer Strecke im Flug.

Endlich sollte mir am 24. Februar, einem sehr rauhen Tage, der mir das Beobachten an der zugigen Stelle sehr schwer machte, der Mühe und Ausdauer Preis werden. Ich traf ein Wasserschwätzermännchen auf einem einsamen Stein am grünen Ufer singend an und meine Annäherung gelang bis auf 40 Schritte, so dass ich sicher sein konnte, die bisher noch nicht ganz klar gesehene Beute, die ich indessen nach voller Ueberzeugung bereits in der Gestalt von Fischchen erkannt hatte, unzweifelhaft genügend deutlich fixiren zu können. Dabei genoss ich eines überraschend schönen Anblicks. Es spiegelte sich nämlich auf der weissen Brust des Vogels ein von den Wellen und dem Lichte bewirkter Regenbogen. Ein breites Violettband strahlte am untern Theil der Brust und die Kehle leuchtete in herrlichem Roth. Nachdem der Vogel noch längere Zeit gesungen und ruhig gesessen hatte, rückte er mit Schwanzschnellen etwas zur Seite, warf ein Gewöllbröckchen aus, flog auf einen Stein mitten im Wasser und begann in der Flut zu fischen. Sehr bald kam er mit einem Fischchen von der halben Länge eines Fingers auf den Stein am Ufer zurück, zerstörte mit einigen kräftigen Schnabelhieben die Beute und verschluckte sie in zwei Portionen. Ich hatte das Glück, den Vorfall mehrmals anzusehen und fand, dass die allerkleinsten Fischchen nur zwei bis dreimal auf dem Stein aufgeschlagen, übrigens im Schnabel dabei festgehalten und schliesslich hinabgewürgt wurden.

Um 3 Uhr des 25. Februars fand ich die Paare gänzlich getrennt ihre Standorte behaupten, da der Wasserstand wieder bedeutend zurückgegangen und das Wasser klar geworden. Das Paar beherrscht eine Strecke von zehn Minuten Weges an der Schwalm und wird demnächst wie alljährlich unter einem der Brückenbogen in einem Mauerloch oder hinter dem Mühlrade des in der Nähe in die Schwalm mündenden ausgemauerten Mühlgrabens nisten. Das andere Paar bewohnt oberhalb der Mühle den Mühlgraben, welcher mit Erlenbüschen bewachsen ist und viele Wurzelverzweigungen an den Ufern zum Schutz dieser Vögel darbietet. Sein Nistplatz befand sich im vorigen Sommer unter der hölzernen Brücke des an dieser Stelle noch ausgemauerten Mühlgrabens ungefähr zehn Meter von den Mühlrädern einer zweiten, von der erstgenannten 150 Schritte entfernt liegenden Mühle. Dort fand ich zur Zeit der Jungenpflege auf den Steinen in der Nähe des Nistplatzes zerstückte Rückgrate und Gräten kleiner Fische und vermuthete schon damals, dass sie die Ueberreste der von den alten Wasserschwätzern zerstückten Beuten seien. Heute hege ich darüber keinen Zweifel mehr.

Während der jüngsten Kälte erschien es uns hier sehr auffallend, dass an den ins Eis der Schwalm gehackten Löchern so viele kleine Fische ziemlich nahe der Oberfläche sichtbar wurden. Es gab nämlich Tage, die äusserst ruhig und sonnenwarm waren, so dass die Fische offenbar dadurch aus der Tiefe zur Höhe heraufgelockt wurden. An solchen Stellen trieben sich die Wasserschwätzer, sobald sie nicht von Schlittschuhläufern gestört wurden, fischend herum. Auch oberhalb des Flüsschens, wo des steilen Falls und des reichen Zuflusses von Quellen wegen das Wasser nicht gefriert, hielten sie sich während der strengen Wintertage auf. Wo in dem Mühlgraben offne Stellen waren, sassen die Fischer am Rande der Eisdecke und auf Eisschollen und tauchten von Zeit zu Zeit unter, bald länger, bald kürzer unter Wasser und unter den Eisschollen die Fischchen verfolgend, bei günstigem Erfolg die Erjagten auf dem Eis zerstückend und verzehrend.

Am 5. März wurde mir zur Genüge klar, dass der Wasserschwätzer Regenwürmer, wenigstens zur Zeit der Ueberschwemmung und getrübten Flut, nicht verschmäht. Fünf Schritte von dem Lieblingsplätzchen des Vogels entfernt, beobachtete ich vom Küchenfenster einer Mühle das bei der Mahlzeit laut singende Männchen, als es kleine, zerschnittene Würmer am Rande des ausgemauerten Mühlgrabens verzehrte. Am 4. März, als die Ueberschwemmung einen ungewöhnlich hohen Grad erreicht hatte, sah ich den Vogel in dem an den Graben

grenzenden Hausgarten längs des Ufers wandeln und dabei wie am Ufer der Schwalm unmittelbar vorher und nachher kleine, dem menschlichen Auge selbst in solcher Nähe nicht sichtbare Insecten aufpicken, wahrscheinlich *Erioptera*-Arten, die um diese Zeit selbst auf der Eisdecke auf sonnenbeschienenen Lagen in zahlloser Menge thätig und für die Bachstelzen tagelang die einzige Nahrung sind und letztere oft zu mehreren Dutzenden auf dem Eise zusammenführen, wo die Vögel in hastiger Eile über die Eisfläche dahinziehen, fortwährend die verschwindend kleinen Insecten im Laufschritt mit wagerechter Haltung erbeutend. Während dieser Beobachtungszeit fiel es mir auf, daß der Vogel auch mit dem Schnabel, ohne sich übrigens an einem Platze aufzuhalten, das Grabland des Gartens bearbeitete und rasch etwas aufnahm, was ich indessen nicht erkennen konnte. Die außerordentliche Wärme hatte, wie ich mich mit der Grabschippe überzeugte, schon ziemlich viele Würmchen an die Oberfläche gelockt.

Von der Brücke sah nur ein etwas gehobener Eckstein fingerbreit über den Wasserspiegel hervor. Dort flog der Wasserschwätzer hin, sang, tauchte unter, kam wieder auf den Stein, wadete auf den vom Wasser bespülten Brückenrändern und pickte fortwährend kleine Insekten vom Wasserspiegel weg. Ich strengte vergeblich mein Auge an dem Ufer an, um auch nur ein einziges dieser Insekten wahrzunehmen.

Das Wasser hat sich seit dem 4. März ein wenig verlaufen und ist klarer geworden. Das Paar fischt deshalb schon wieder eifrig an den Stellen, wo ich es jüngst beobachtete. Das Gesicht dieser Vögel muss eine ausserordentliche Schärfe besitzen, denn mitten aus dem eilend strömenden Wasser gelingt es ihnen dann und wann einen Fisch herauszuholen. Einen halbhandlangen tödtete der eine der Vögel auf einem grösseren Stein, liess ihn aber dann ins Wasser hinab gleiten und unbekümmert stromabwärts von den Wellen fortführen. Unaufhörlich lässt sie der Ernährungstrieb thätig sein; kaum gönnen sie sich einige Augenblicke Ruhe. Das ist ein Hin- und Herfliegen, ein Untertauchen und Schwimmen, ein Untersuchen und eine gespannte Aufmerksamkeit auf Alles, was sich um sie her regt, dass man seine Freude an solchem Treiben hat. Oft tauchen und schwimmen sie in Zickzackwendungen dem fliehenden Fisch nach, der ihnen bei dem hohen Wasserstande leicht entrinnen kann. So viel steht fest, dass der Fisch meistentheils von dem verfolgenden Vogel in dem Augenblick ergriffen wird, wo er sich »drückt« oder eine Wendung zur Seite macht.

Was den Locktön des Wasserschwätzers betrifft, so wird derselbe am besten mit einem herbe klingenden »Berst«, das an Geldgeklingel erinnert, bezeichnet. Dieser metallische Grundton ist auch dem schlagartigen Theile des Gesangs eigen.

Am 6. März habe ich wieder mehrere Stunden die Wasserschwätzer mit dem guten Feldstecher beobachtet und bei zwar immer noch hochgehendem, aber doch klarem Wasser festgestellt, dass der Vogel bis zur Hälfte des Leibes am grünen Ufer des flachen Flussbettes, oberhalb der Fuldaer Brücke, unermüdlich watet, dabei fortwährend ins Wasser hinein auf den Grund pickt, jedenfalls seinen Schnabel als feinfühliges Tastwerkzeug benutzt, sehr oft ein Fischchen von Fingergliedslänge ergreift, dasselbe aber nicht einmal dem Trocknen zuführt und nach einem Schnick auf die Wasserfläche leicht hinunterschluckt. Seltener tauchte er unter; wenn er es aber that, so geschah es in raschen Bewegungen und Schwenkungen und dann wurde das etwas grössere Fischchen auf dem Boden mit zwei Schnabelhieben erst behandelt und unmittelbar darauf verschluckt. Die kleinen Fischchen stehen in Menge an dem Ufer im Rasen unter Wasser und am Boden fest, der Strömung zugekehrt, und wenn der Vogel sie stört, so flüchten sie ein wenig zur Seite oder abwärts, auch wohl im kleinen Kreise herum, den dann der Vogel mit beschreibt, wobei er sich völlig um sich herum dreht. Auch habe ich heute zu verschiedenen Malen beobachtet, dass er an einer Stelle länger verweilte, um ein Fischchen, welches sich in einen Grasbüschel unter Wasser geflüchtet und versteckt hatte, mit dem Schnabel unter oft wiederholtem Picken hervorzuholen. Die kleinen, stecknadellangen Fischchen sind ihm jedenfalls die liebsten, und sie verzehrt er in erstaunlicher Menge.

Ferner herbergen Rasen und Schlamm, mit Steinchen und feinerem Gewürzel vermischt, Tausende von Exemplaren des Flohkrebses, *Gammarus pulex* F., und — der Wasserschwätzer holt sie sich, ungefähr 5—10 Secunden unter Wasser bleibend, herauf. Namentlich that er dies an einem kleinen Wehr an der hiesigen Bleiche zur Zeit des Eises. Man kann sich denken, welch' reiche Beute der Vogel hatte, da der Grund, hauptsächlich derselbe am Ufer, wahrhaft gesättigt ist mit diesen Thierchen. Diese wie Fische bilden im Winter, wenn nicht die einzige, ausschliessliche, so doch die Hauptnahrung des Wasserschwätzers.

Zur Eingewöhnung des Alpen-Schneehuhns (*Lagopus mutus*) in Gefangenschaft.

Von Dr. A. Girtanner.

Unter den Vögeln, welche laut einem mir kürzlich durch die Hände gegangenen Ausstellungsprogramm die bezügliche Gesellschaft ebenfalls willkommen heissen werde, fanden sich auch Schneehühner aufgeführt. »Alles mit Mehrerem und das Andere in Münze« dachte ich beim Lesen dieser Schneehühner-Einladung, fürchtete aber schon damals, schwerlich zu irren, wenn ich annehme, dass allfällig für die Schneehühner ja selbst für ein Schneehuhn reservirte Plätze entweder leer bleiben werden oder mit weniger schwer zu beschaffendem Geflügel besetzt werden müssten, es müsste denn gegen mein Erwarten der nordische Vertreter der Art eher sich zur Uebernahme dieser nicht beneidenswerthen Stelle überreden lassen als jener unserer Alpen. — Der Ausstellungs-Katalog weist denn auch in der That das Schneehuhn weder in Ein- noch Mehrzahl auf und unterscheidet sich in dieser Hinsicht nicht von wohl allen ihm vorhergegangenen derartigen Verzeichnissen. Diese Thatsache ist aber nun um so weniger verwunderlich, als ich wenigstens bis jetzt in keinem zoologischen Garten, in keiner Menagerie, mit Ausnahme zweier einziger Fälle niemals im Privatbesitz oder in Ausstellungen dieses Wildhuhn habe entdecken können und als es sogar an unserer Ausstellung lebender schweizerischer Vögel im Jahre 1869 in St. Gallen fehlen musste, obwohl mir vor und nachher manche lebende Exemplare gebracht worden waren, trotz aller Anstrengung, die wir zu dessen Beschaffung machten, trotz guter Bekanntschaft mit einer Menge unserer tüchtigsten Hochwildjäger und Aelpler im eigenen Lande. Ja selbst das ernsthafte Gelöbniss einer meiner Freunde: ein solches unüberwindliches Schneehuhn am hellen Tage, barfüssig, die Schuhe in der einen, den Hut in der andern Hand in der Kuranstalt »zur Waid« unten abholen zu wollen, wenn nur mit resp. bei dem dortigen »Hahn« ein solches Hühnchen zu pflücken wäre, hatte nicht im entferntesten den gehofften Erfolg. — Hingegen glaube ich allerdings einmal von dem Vorhandensein eines nordischen Schneehuhns in Gefangenschaft irgendwo gelesen zu haben, und bin auch weit entfernt zu behaupten, dass auch heute nicht da oder dort doch selbst ein Alpen-Schneehuhn gefangen gehalten werde, wenn ich es zwar nicht für wahrscheinlich halte, dass dies der Fall sei.

Sehr genau und mit stets gleich grossem Vergnügen gedenke ich aber heute noch jenes frohen Tages, an dem ein richtiger Tiroler mit Gemsbart, Spielhahnstoss und Kniehosen meine Vaterstadt mit einem Steinadler, einem Steinhuhn und einem Schneehuhn durchzog und nach lobenswerthem Gebrauche damit die sämmtlichen Schulen besuchen durfte. Obwohl noch ein sehr kleiner Schulknabe freute ich mich doch namenlos auf den Genuss dieses Quartettes. Ich weiss auch noch wohl, wie gründlich mich jener Besuch für die Lehrstunde verdarb, in die derselbe gerade doppelt glücklicherweise einschlug. Denn lange noch, als die nackteste Prosa des höheren Einmal-Eins wieder in ihre Rechte eingesetzt war, sah ich den mächtigen Steinadler über den Köpfen der mit wenigen Ausnahmen gleich einer entsetzten Wildhühnerschar tief sich niederdrückenden Schülerschar dahinfliegen. Lange noch hörte ich des bunten Steinhuhn's leise Locktöne, und auf meiner schwarzen Schiefertafel stand ja doch wohl immer noch das zierliche weisse Schneehuhn mit seinen dicht befiederten Füssen. Die düstere Schulstube erschien mir nachher freundlicher und heller, der Lehrer selbst hatte seither offenbar hie und da etwas »tirolerisches« in seinem Gebahren oder sicher in der Aussprache, und selbst die ägyptische Finsterniss meiner augentödtenden Schiefertafel wäre mir für kein Geld mehr feil gewesen, nachdem doch der ächte Tiroler, in dessen nächste Umgebung ich mich mit rücksichtslosester Ueberwindung aller Hindernisse hindurchgezwängt, das Schneehuhn mit den Worten darauf niedergesetzt hätte: 'S schaant d'r bsonders guat z'gfoll'n Bua! — Steinadler, Tiroler, Steinhuhn, Schneehuhn — dieses als Ganzes wie in den einzelnen Theilen mir gleich reizend erschienene 4 blättrige Kleeblatt blieb mir noch lange in sehr treuem Andenken, bis das schöne Bild aus der Alpenwelt durch den Anblick irgend eines Seehundes »mit Menschenaugen« und das Rufen der Wildhühner durch das Geplärre »des berühmten Schafkameels« einer wandernden Thierbude getrübt wurde. Viele Jahre später erst sollte es einerseits hinsichtlich der damals nicht geahnten Seltenheit der Beobachtungsgelegenheit eines gefangen gehaltenen Schneehuhns und andererseits wegen der damals beobachteten Vergesellschaftung von Steinhuhn und Schneehuhn mir nochmals lebhaft in's Gedächtnis zurückgerufen und dann aber auch zur verdienten Ehre gebracht werden, nachdem ich die ganze dazwischen liegende Zeit kein in Gefangenschaft lebendes d. h. eingewöhntes Schneehuhn mehr zu sehen bekommen hatte.

Und doch würde sich dieses reizende Wildhuhn durch seine

ganz besonders anmuthende Erscheinung und sein stilles sanftes Gebahren, durch den Gedanken an seine hochalpine Heimath durch das grosse Interesse, welches dem Beobachter die nach Jahreszeit und Alter beständig wechselnden Kleider gewähren, und durch die Hoffnung, dieses schöne Huhn mit viel Sorgfalt im Geflügelpark und den Vogelhäusern des Züchters und Pflegers derartiger Fremdlinge im Flachlande neben der brillanten Erscheinung des Glanzfasan von den Höhen des Himalaya und des herrlichen Argus aus dem Baumkronengewölbe der südlichen Inselwelt einbürgern zu können, so sehr zu seiner Erwerbung und besseren Pflege empfehlen. — Namentlich erfordert die Umfärbung des bunten Herbstkleides in das weisse des Winters und von diesem zum scheckigen Frühlingsgefieder zu gleicher Zeit, wo sein leibhaftiges Gegenstück aus der Säugethierwelt der Alpen, der Schneehase die ärmliche Umwandlung an seinem ihm sonst für zuverlässig bekannten lieben Pelze erfahren muss, noch manche einlässliche Beobachtung, so weit uns in dieser Hinsicht einlässlichen Forschungen V. von Tschusi's und Hanf's gefördert haben, wie solche in der Heimat des Schneehuhns in der Zeit, in der jene Veränderung vor sich geht, bei der dennzumaligen Unzugänglichkeit der höheren Alpenregionen umso schwerer anzustellen sind, als gerade das Schneehuhn als absolutester Bewohner der Welt über der Holzgrenze selbst in der schlimmsten Jahreszeit nur um weniges tiefer herabsteigt, viel weniger tief als das Steinhuhn.

Wenn es sich nun an dieser Stelle, wo es sich nur um die Angewöhnungsfrage des Schneehuhns an Gefangenschaftsverhältnisse handelt, wohl rechtfertigen lässt: Thierbeschreibung, Differential-Diagnose zwischen den einzelnen Varietäten, wenn es solche gibt, Verbreitung, Mauserung, Umfärbung u. s. w. zu übergehen, da sich hierüber aus der Literatur reichlich Auskunft schöpfen lässt, so erscheint es mir angesichts des Zweckes dieser Zeilen um so unerlässlicher, das Freileben unseres Huhnes einer näheren Betrachtung zu unterstellen, da ohne dessen vollste Berücksichtigung und ohne dessen Kenntniss nach allen Richtungen, da ohne genaue Vertrautheit mit dem Freileben eines Wildthieres an Ueberführungsversuche eines solchen in die Gefangenschaft mit Aussicht auf Erfolg vernünftigerweise nicht gedacht werden kann, also auch vis-à-vis dem Schneehuhn nicht, diesem treuesten Anhänger an seine rauhe, hoch in den Felsen liegende Heimat, von der sich in Kürze ungefähr folgendes Bild entwerfen lässt.

Zwischen dem breiten Höhengürtel des Bergwaldes, der mit

seinem Fusse den Schluchten entlang bis in das fruchtbare Wiesenland die Hochthäler herabsteigt, mit seinem Innern die breite Schwelle zwischen Thal und Hochgebirg sowohl für das animale als vegetabilische Leben in gar mancher Hinsicht bildet und seine oberste Grenze durch das Verschwinden auch der genügsamen, mit einigen Wochen schneefreier Lebenszeit im Jahr zufriedenen Legföhre bezeichnet, und den Regionen des ewigen Todes, der nackten Felszacken, umschlossen von nie weichenden Eis- und Schneemassen dehnt sich noch jene weite Welt aus, die den Uebergang von der belebten und lebenspendenden zur todten, erstarrten Natur vermitteln soll. Frostig, kahl, einförmig, ein Kampfplatz für den Tod mit dem Leben, umschliesst sie nach oben die endlosen Schutthalden der zertrümmernden Felsenzacken, die entsetzlich öden, zerrissenen Karrenfelder, die von Schmelzwassern der Schneefelder gebildeten sumpfigen Mulden, die Rinnsale der Gletscherbäche und die Geburtsstätte der verheerenden Wildwasser und Lawinenzüge. Während eines grossen Theils des Jahres liegt sie unter der Schneedecke. Brennen in diese endlich Sonne und Föhn Löcher und ziehen sie allmählich weg, so entwickelt sich an begünstigten Stellen eine zwerghafte, hartblätterige Vegetation mit Blüthe und Frucht, aber für schnellen Rückzug eingerichtet, immerhin freundliche Oasen in der Steinwüste bildend, die sich oft hoch zwischen die Gletscherzungen und am Rande der Schneefelder hinaufziehen! Aber oft und lange Zeit deckt undurchdringlicher Nebel das ganze, ohnehin eintönige Bild, oder es rast der Sturm über die schutzlos ihm preisgegebenen Flüen. Und doch ist auch dieses Land noch mit einer Thierwelt versehen, die so organisirt ist, dass sie sich den Eigenthümlichkeiten desselben anzuschmiegen vermag. Hier, wo das Naturleben nur schwach noch pulsiert, ist eben die Heimstätte auch des Schneehuhns. Hier treibt es sich auf flinken Füssen zwischen dem Gestein herum, im Hochsommer zunächst der obern Grenze, unmittelbar am Saume der Eisregion, im Frühjahr und Herbst — insofern hier oben auch noch von diesen zwei Jahreszeiten gesprochen werden kann — auf der Hauptausdehnung dieses Höhengürtels und im Winter am obern Rande der Holzregion, im Schutze der obersten Zwergwaldungen. Mit dem Schneehuhn theilen dieses Gebiet: Schneehase, Schneemaus und Murmelthier, sesshaft; die Gemse besucht sie, fühlt sich aber nicht an sie gebunden, der Fuchs besucht sie auch, jedoch nur um zu rauben, seine Burg liegt tief im warmen Bergwald. Unter den Vögeln sind namentlich: Steinadler, Steinkrähe und Bergdohle, Mauerläufer, Alpenbraunelle

und Schneefink seine ächten Mitbürger. Das Steinhuhn geht wohl bis zur untern Grenze dieses Gürtels hinauf, Auer-, Birk- und Haselhuhn nicht einmal so weit.

Im Allgemeinen hat die Lebensweise des Schneehuhns viele Aehnlichkeit mit der seines Vetters im untern Stockwerk des Alpengebäudes: des Steinhuhns. Ich habe dieselbe in den No. 21 — 24 der Gefiederten Welt 1877 genauer beschrieben und verweise darauf: Charakteristisch aber bleibt für das Schneehuhn sein entschiedenes Gebundensein an die unmittelbare Nähe des Schnees und sein Kältebedürfniss im Hochsommer (in den übrigen Jahreszeiten braucht es für beides nicht stark zu sorgen). Dort, auf den nassen, vom Schnee eben erst frei gewordenen, begrasten und felsigen Stellen, oft allseitig umschlossen noch von Schneelagern sieht man unseren Vogel sich dann am liebsten herumtreiben namentlich in jener letzten Zeit seines kurzen Sommerlebens, wo die Stammpaare mit ihren heranwachsenden Küken sich wieder zu Ketten vereinigen, um so desto eher den Unbilden der schlimmen Jahreszeiten trotzen zu können. Kaum sind die jungen Hühner auch nur halbwegs erstarkt, so nehmen vorderhand schon schwere, oft sehr lange ohne Unterbrechung liegenbleibende Nebelmassen von jenen Höhen Besitz und das Hühnervölklein hat nicht mehr nöthig, sich den Tag über vor der ihm lästigen Sonnenhitze unter Schneeschirme, in kalte nasse Mulden, zu schattigen Schutthalden sich zurückzuziehen und den Tag zu verträumen, um erst in der Abendkühle nochmals auf Aesung auszugehen, im Schnee sich so gründlich zu hüdern, dass es aussieht, als wälzte es sich förmlich auf demselben herum. Der Nebel scheint ihm aber ganz angenehm, denn nie ist es lebhafter und mehr zum Umherschwärmen aufgelegt als an solchen frostigen Tagen, sei es dass die durchdringende Feuchtigkeit der Nebelluft ihm besonders wohl bekommt, sei es dass es sich unter dem Schutze derselben sicherer fühlt vor seinen zwei Hauptfeinden: Steinadler und Bergfuchs, die weitaus die grössten Verwüstungen im Bestande anrichten, da sie ihm das ganze Jahr hindurch unausgesetzt im Genicke sitzen. Es ist sehr interessant, selbst unter dem Schutze des Nebels, eine solche Schar beobachten zu können. Der Gang ist rasch trippelnd bei ziemlich horizontal gestelltem Körper, oft fast schleichend, bald langsam und bedächtig, leise kö kö rufend geht es im Gänsemarsch in den harten Furchen eines Karrenfeldes dahin, dann zertheilt sich die Gesellschaft, um allmählich im gleichen Tempo sich wieder zu vereinen und die letzte Strecke nach dem Gipfel der als Spielplatz in Aussicht ge-

nommen Felskuppe in fröhlichem Rennen zurückzulegen. Unterwegs wird keine Gelegenheit versäumt, Sämereien, Blättchen, Knospen und Insekten aufzunehmen. Nebenbei giebt der Gefiederwechsel immer etwas regulatorische Arbeit und die Verminderung des Schmarotzervolkes. Rückt die Nacht heran oder fängt der Sturmwind an zu pfeifen, so zieht sich die Kette einem wohlbekannten Schlupfwinkel zu, um dort dicht in einandergedrängt dem Schlafe sich zu überlassen, und am Morgen das sorgenlose Treiben fortzusetzen. Ueber Nacht aber hat der Winter Einzug gehalten und wenn das schon fast weiss gewordene Völklein die Augen aufmacht und sich schüttelt und die Füsse durch die Schwungfedern ziehend sich reckt und streckt, da findet es den Ausgang hoch verschneit. Anstatt eines Auszuges zu dem gedeckten Tische bedarf es eines energischen Aus- und Durchbruches und um zum Futter zu gelangen Flugkünste und viel Scharren und unangenehmes Einbrechen. Von jetzt ab nimmt die Beschaffung der Nahrung wohl so ziemlich alle Zeit in Anspruch, das Leben wird sehr einförmig, die Kette fliegt tiefern Lagen zu und zieht als Nachtquartier den Schutz des hochüberschneiten, oben ein Labyrinth von freien Gewölben bildenden Legföhrendickichtes den offenen Gegenden vor. So führt sie ein Winterleben halb unter, halb über der Schneedecke in verhältnissmässig warmen Wohnungen, was freilich auch Reinecke weiss, der, leider begünstigt durch zahlreiche Verstecke, zwischen sein ewiges Maus-Einerlei manches Schneehuhn einfängt. Sein mattweisses Kleid rettet es wohl manchmal von der Kralle des Adlers und den Zähnen des aalgleichen Edelmarders, aber Schneeeinbrüche, springende Steine, einstürzende Eisthürme, Schneemassen, die sich über Nacht um das Schutztännchen, unter das sich das Völklein am Abend vertrauensvoll barg, so fest und hoch anlegen, dass ihm wohl der freie Raum unter seinem untersten Astkreuze bleibt, aber jeder Durchbruch nach aussen verunmöglicht wird, tödten viele dieser zierlichen Thiere. — Dass es dem Schneehuhn im starren Winter, namentlich bei Vereisung der Schneeoberfläche schwer wird, den Unterhalt zu finden, beweist wohl die Thatsache, dass es sich dann selbst den Schutzhäusern auf den Pässen zuzieht und ganze Strecken lang die Passstrassen nach dem Körnerinhalt des Pferdemistes absucht und denselben auseinanderscharrt. — Endlich aber künden die ersten Föhnstösse den Einzug des Frühlings an und unter dem hundertfachwiderhallenden Donner der stürzenden Lawinen rückt das Scheehuhnvolk, das sich schlecht und recht durch den Winter geschlagen, den höheren Lagen wieder

zu, um vielleicht dreimal noch, dem Kampf der Elemente weichend, den Rückzug antreten zu müssen. Endlich aber können die alten Tummelplätze wieder bezogen werden und Paar um Paar sondert sich zum Brutgeschäft ab, sucht sich ein stilles Kämmerlein unter einem hervorragenden Stein nahe dem lieben Schnee, und dort scharrt die Henne eine seichte Mulde, tapeziert diese hühnermässig oberflächlich mit einigen Grashalmen oder etwas Moos aus und legt meist erst Ende Juni und selbst erst Juli ihre 8 — 16 Eier hinein. Wie lange diese bebrütet werden, ist mir nicht bekannt, hingegen stimmen die Aufzeichnungen anderer schweizerischer Beobachter mit meinen eignen darin überein, dass gewöhnlich Ende Juli frisch ausgeschlüpfte oder doch noch sehr kleine Hühnchen gefunden werden. Dieselben tragen zuerst ein stark gelbliches Dunenkleid, doch sehr bald erscheinen sie in braunmelirten Gewändchen, zu dem die einzelnen gelben Dunenstellen sehr hübsch stehen. Das junge Schneehuhn ist in jeder Altersperiode leicht als solches von jedem andern unsrer Wildhühner zu unterscheiden und eines der zierlichsten und kleinsten. Wie Mücken schiessen die winzigen Dinger mit pfeifendem Gezirpe im Alpenrosengarten, ihrer heimatlichen Einöde umher, sorglich gehütet von der beständig lockenden Mutter. Eine solche, der ich mich, weil sie sehr in das Futterscharren vertieft war, auf etwa 10 Schritte nähern konnte, flog zu meinem Erstaunen nicht weg, nachdem sie mich gesehen, sondern lockte sofort die Jungen zu sich heran, nahm sie links und rechts unter die Flügel, schob sie um sich her, lockte sie hinter sich nach und so rollte die gute Alte mit weitgespreizten Flügeln wie auf einer Menge kleiner Räderchen langsam und tief auf den Boden gedrückt dahin, ohne sich durch die augenscheinliche Gefahr im mindesten beirren zu lassen; sie sollte sich auch in ihrer vortheilhaften Meinung von mir nicht getäuscht haben. Unterwegs aber verlor sie eines ihrer Kleinen (wohl programmmässig) nach dem andern, indem bald links bald rechts ein solches Rädlein sich ablöste und zwischen den Steinen verschwand; da endlich erhob sich die Mutter und von Jungen war nichts mehr zu sehen und zu verspüren. Da ich den zweiten Theil der Geschichte längst kannte, überliess ich es ihr, ihre Kinderchen ohne Beobachter wieder zu versammeln. Bis Anfangs September sind aus denselben halbwüchsige Hühner geworden und diese leben oft schon bei der Kette.

Die Aesung des Schneehuhns besteht in unsern Alpen je nach der Jahreszeit in Knospen, Blättern, Früchten, Beeren und Same-

wohl fast aller Blüthenpflanzen ihres Höhengürtels und in der dort lebenden Insektenwelt. In dem enorm muskulösen Magen der zahlreichen von mir schon geöffneten Schneehühner fand ich im Winter oft nichts als die bekannten weissen Kieselkörner, bei andern fast ausschliesslich den Hals gefüllt mit Alpenrosen-Knospen und Samen, mit neuen Ansätzen der Legföhrenzweige, Preissel- und Heidelbeeren, wie sich diese Stoffe in der dann von ihnen unter dem Schneedache bewohnten Region in vorwiegendem Maasse finden. Im Vorsommer sind es namentlich die Blättchen der *Dryas octopetala*, mit denen das Schneehuhn am liebsten sich sättigt, dann Saxifragen-Blätter, Alpenrosen-Blätter und Blüthen-Knospen, überhaupt Knospen und Blätter, wie sie der Jahreszeit und der Entwicklungsperiode der Vegetation entsprechen. Im Herbst hält es sich hauptsächlich an beerenartige Früchte und Sämereien aller Art. Doch fand Heimüller durch sorgfältige Untersuchung einer grösseren Anzahl in verschiedenen Jahreszeiten geschossener Schneehühner in ihrem Kropf und Magen noch eine grosse Menge anderer Alpenpflanzentheile. In dem Magen mir ganz frisch zugegangener, sehr junger Hühnchen fand ich Reste von Ameisenpuppen und Insektenbeinen, ausserdem aber ausschliesslich kleinste Sämereien der ganzen Zwergvegetation jener; auch diese nur mühsam noch hervorbringenden Höhen.

Die ganze Lebensweise, Fortpflanzung und Ernährung des Schneehuhns ist uns also so ziemlich genau bekannt; sie stimmt wie bemerkt, mit Ausnahme der durch die verschiedene Höhenlage verbundenen Verschiedenheiten so ziemlich mit der des Steinhuhns überein, und doch stehen diese beiden Wildhühner in so schroffem Gegensatz zu einander hinsichtlich ihres Angewöhnungsvermögens an Gefangenschaftverhältnisse.

Das äusserst bewegliche, erregte Steinhuhn, menschenscheu und wild in der Freiheit seiner Berge, geht, in Gefangenschaft gerathen, von Stund an an jedes Futter, das ihm auch nur einigermassen entspricht, nimmt mit den beschränktesten, wie immer mangelhaft eingerichteten Räumlichkeiten vorlieb, haut schnell, nur aufs Nothdürftigste in seinem neuen Heim orientirt, nach der Hand, bekämpft seinen vermeintlichen Nebenbuhler wie in der Freiheit und schreitet ohne Zweifel unschwer zur Fortpflanzung bei irgend naturgemässer Unterbringung und Ernährung, dauert lange aus und wird schliesslich sehr zahm, d. h. ohne Wildheitsanfälle mehr zu zeigen. Beim Schneehuhn finden wir von alle dem das Gegentheil. In dieser Species spitzt sich die Schwierigkeit der Eingewöhnung der *Tetraoniden*

im Gegensatz zu den *Perdiciden* auf einmal sehr rasch zu. In der Freiheit nicht sehr scheu, überhaupt weniger erregbaren Temperaments als das Steinhuhn und andere *Perdiciden*, in noch dürftigeren rauheren Höhenregionen wohnend als dieses, im Winter unter den schwierigsten Verhältnissen aller Wildhühner lebend, hat es bis jetzt seiner Eingewöhnung die grössten Schwierigkeiten entgegengebracht, trotzdem wir wenigstens dem Anscheine nach seine Bedürfnisse so ziemlich nach jeder Richtung kennen und wieder dem Anscheine nach den meisten zu genügen im Stande zu sein glauben möchten. Ich habe mich während mancher Jahre mit Vorliebe mit Versuchen in dieser Richtung abgegeben, habe alt gefangene Schneehühner zu ziemlich jeder Jahreszeit erhalten und habe keines länger erhalten können, als die Nahrung ausreichte, die sie in Kropf und Magen mit aus den Bergen brachten, trotz möglichster Berücksichtigung ihrer Vorliebe für kühlen Aufenthaltsort, reine Höhenluft und naturgemässe Nahrung. Nicht eines ging an letztere. Vielmehr boten alle das nämliche Bild völligster Verzweiflung. In die Ecke ihres Behälters auf den Boden niedergedrückt, mit langgestrecktem, bei nahem Zusehen langsam automatisch sich hin und her bewegendem Halse starrten sie mich wie geisteszerrüttet an. Glaubten sie sich unbemerkt, so liefen sie wohl einigemal den Wänden nach herum, rannten plötzlich wie wahnwitzig an denselben herauf, um plötzlich in ihre fast kataleptische Erstarrung auf lange Zeit zurückzufallen. — Aus diesem traurigen Zustand erlöste sie regelmässig nach 6—8 Tagen der Tod, bei stets sehr rasch vor sich gegangener Abmagerung bis zum Skelet. — Eingestopfte Nahrung brachen sie regelmässig aus oder sie ging unverdaut ab, als ob das Thier sogar seine Verdauungsfunktionen in seiner Gewalt hätte. Nach hinlänglich zahlreichen Versuchen gab ich dieselben als erfolglos auf — und doch hatte jener Tiroler ein lebendes zahmes, vor unser aller Augen sogar Hanf fressendes Schneehuhn bei sich gehabt, das also keinesfalls frisch gefangen sein konnte. Ohne diese Erinnerung hätte ich die Versuche früher aufgegeben. — Ausser jenem Falle kenne ich aber auch noch den von *Tschusi* in der »Gefiederten Welt« 1874 Nr. 5 angeführten, in welchem anno 1852 in den Salzburger Alpen ein altes Schneehuhn, von seinen Eiern weggefangen in einen Käfig gesteckt wurde, in welchem es sich während langer Zeit sehr wohl befand, im nächsten Frühjahr sogar Eier legte, anstatt der natürlich unbefruchteten Wachteleier untergelegt erhielt, die es ausbrütete. Es zog die jungen Wachteln mit vieler Sorgfalt gross, nahm noch weitere Wachte'

pfleglinge an und erlag erst der Erschöpfung durch die Führung einer so grossen Jugendschaar. — Gegenüber diesem Ereigniss besteht kein Zweifel, dass wir es wirklich mit dem Schneehuhn zu thun haben, wohl aber sind mir andere ähnliche sehr zweifelhaft erschienen. Ich bin eben sehr begierig zu erfahren, ob andern Orts bessere Erfolge mit dem Eingewöhnen altgefangener Alpen-Schneehühner erzielt worden sind, als ich mich derselben rühmen kann.

Es konnte sich also nur noch um Eingewöhnung junger Schneehühner und um das Ausbrütenlassen von Eiern durch andere Hühner in Gefangenschaft handeln. Zu letzterem Versuche bot sich mir die Gelegenheit nicht, hingegen erzählt unser sehr gewissenhafte Heimüller, dass solche das Resultat gehabt: dass Haushühner Schneehühnereier ausgebrütet und die Jungen zu führen begonnen haben, dass diese aber immer und sämmtlich schon nach den ersten Tagen eingingen. Diese Misserfolge dürfen jedoch keinesfalls von der Wiederaufnahme dieser Versuche abhalten, da seither die rationelle Aufzucht der hühnerartigen Vögel *) in Gefangenschaft sehr gute Fortschritte gemacht hat, und kein genügender Grund vorhanden ist anzunehmen, da das Schneehuhn so zu sagen allein nicht in Gefangenschaft erziehbar sei.

Mit Ausdauer versuchte ich es deshalb mit ganz jung gefangenen Schneehühnern. Hier stiess ich jedoch gleich von vorneherein auf den misslichen Umstand, dass Schneehühner, die noch so jung waren, dass sie sich überhaupt einfangen liessen, sehr selten noch lebend oder dann so miserabel in meine Hände gelangten (12 Stunden nach dem Fang), dass ihre Erhaltung eine hoffnungslose Sache war, obwohl Ameisenpuppen, Sämereien und Alpenpflanzen von mir hingeliefert, gleich nach dem Fang gereicht werden konnten, und in jeder Hinsicht nach meiner Instruktion verfahren wurde. — Meist erhielt ich solche Zöglinge Ende Juli. Die Hitze auf der Reise mochte wohl schon schlecht bekommen sein, doch gingen auch jene ein, die ich in scheinbar besster Verfassung erhalten hatte. Ich glaubte ihre in jeder Richtung, mit Ausnahme der richtigen Mutter, Ansprüchen gerecht zu werden — alles vergebens. Ich war im Begriff auch diese Versuche aufzugeben — da — nochmals erschien mir das verblassende Bild des Tirolers in 25jähriger Entfernung. Er hatte ein Schneehuhn und ein Steinhuhn! Sollten vielleicht diese zwei

*) Die Hühnervögel mit besonderer Rücksicht auf ihre Pflege und Zucht in Gefangenschaft von C. Cronau. Berlin 1871.

Hühner mit einander auferzogen worden sein?! Die sich in Freiheit ausweichenden Hühner waren dort in bester Eintracht beisammen! Noch einmal wollte ich die Sache aufnehmen, von vorneherein aber nur, wenn ich junge Steinhühnchen und gleichalte junge Schneehühnchen gleichzeitig mit einander erhalten könnte. Und gegen Erwarten erhielt ich das nur mit sehr geringer Aussicht auf Erfüllung der Bedingung Erwünschte gleich im nächsten Sommer (1873); nämlich 2 etwa 6 Tage alte Steinhühner und 2 ebenso alte Schneehühner. Welch' ausnahmsweise guter Stern hierbei geleuchtet haben muss, dürfte nur speziellen Kennern unserer Gebirgs-Thierverhältnisse ganz begreiflich erscheinen! Und sie kamen in bestem Zustand an. Bis dahin hatte ich auch noch keine Steinhühner auferzogen, traute ihnen aber schon gar keine Umständlichkeiten zu. Es war schnell bemerkbar, dass die schüchternen, viel unbeholfeneren, linkischen Schneehühnchen sich ängstlich an die resoluten überall herumspähenden Pernischen hielten, ihnen auf Schritt und Tritt folgten, sich, um sich zu wärmen, an sie schmiegten und ihnen, die sofort Ameisenpuppen, kleine Heuschrecken, kleine Mehlwürmer, Hirse, Mohn, Alpenrosen- und Alpenkimichsamen in ganz kleinen Rationen gereicht, annahmen, wenn ich an Mutterstatt diese Stoffe, glucksend vor ihnen mit einem Hölzchen hin und her stiess, bei diesem gewagten selbständigen Treiben wenigstens zusahen. Als Aufenthaltsort hatte ich ihnen einen grossen Verschlag mit Sand auf dem Boden, mit Steinen mit Moos besetzt, in einer sehr kühlen, der Sonne nur sehr kurze Zeit zugänglichen Waschküche mit Steinboden zur Verfügung stellen können, was mir sehr passend erschien. Die Steinhühnchen gediehen sehr rasch, waren schon nach wenigen Tagen ganz die Alten mit Ausnahme der Grösse und Färbung des Gefieders und bedurften keiner Anleitung zum Fressen mehr. Die Schneehühnchen hatten unterdessen zu meiner Freude wenigstens auch begonnen, kleine Hirsekörnchen, Ameisenpuppen, Mehlwürmchen aufzunehmen, doch bemerkte ich, dass die Hirsekörner ungeöffnet wieder abgingen. Ich zerdrückte deshalb dieselben von nun an mit einem Steine, und siehe da — sie verdauten sofort regelrecht und gediehen unter liebevoller Direktion meiner — und Steinhühnchenseits offenbar ebenfalls. Da verunglückte das eine der Hühnchen — natürlich eins der Schneehünchen durch Einklemmung zwischen zwei Steine, wie es auch in der Freiheit vorkommen dürfte. Das andere aber wuchs rasch heran, frass immer mannichfaltige Nahrung, blieb seiner Gesellschaft dankbar ergeben treu und war sehr zahm gegen mich.

Gegen Wärme war es sehr empfindlich, befand sich weitaus am besten in der kühlen Waschküche, und ich habe es selbst beobachtet, dass die Rede der Alpler: lebende Schneehühner vom Berg weg in ein warmes Zimmer gebracht, sterben schon nach einigen Stunden, Wahrheit ist. — Gegen den Herbst hin ging es allmählich von der Insektennahrung ab und mit Vorliebe zu Beeren aller Art. Der Hirse aber blieb es besonders hold und verdaute diese nun auch ganz gereicht. Es war mir sehr interessant an diesem jungen Vogel zu beobachten, wie zuerst aus dem Dunenkleid ein braun und grau gefleckte s Jugendkleid entstand das dann von Anfang September an gleich direkt, und wie mir schien, durch Verfärbung in das weisse Winterkleid überging. Es gab fleissig seinen Lockton zum Besten und ich bedauerte nur den Tod seines Geschwisters, denn ich war stolz und bin es (obwohl bekanntlich kein Neuling in der Kunst der Auferziehung junger Alpen- und Tieflandvögel) heute noch am meisten auf diesen Auferziehungs-Erfolg. — Hatte ich doch nun ein eigenes stilles weisses Schneehuhn und ein buntes Steinhuhn auf die Schiefertafel zu stellen, wie 25 Jahre früher die des Tirolers gewesen, die mich so sehr entzückt hatten.

Die Schiefertafel des kleinen Schülers ist längst in Splitter gegangen und der Tiroler, wenn er noch leben sollte, ist alt geworden, aber die Erlaubnis der Schulbehörde, dass er uns seine Vögel zeigen dürfe, hat mir 1/4 Jahrhundert später zu einem auch unter Fachmännern nennenswerthen — zu meinem bedeutendsten — Erfolg auf einem bebauungswürdigen wissenschaftlichem Arbeitsfelde verholfen, und ich fühle mich deshalb denselben, der Schiefertafel und dem Tiroler, dankbarst verbunden.

Meine während der Brutzeit gemachten ornithologischen Beobachtungen am Salzigen See bei Eisleben.

Von **Aug. Müller** in Offenbach am Main.

(Schluss.)

Anas boschas L. Stets beobachtete ich die Stockente, wenn sie vom See nach den Feldern oder zurück flog. Da ich vermuthete, dass sie auf letzterem ihre Nester anlege, durchsuchte ich mehrere günstige Lagen, konnte jedoch Nichts entdecken, was meine Vermuthung irgend wie hätte unterstützen können. Vielleicht bieten

ihr die Felder mehr Nahrung als der allerdings thier- und pflanzenarme See. Nur ein einziges Mal, am 1. Juni 1879, entdeckte ich an dem Ostufer des Bindersees das Nest mit vier frischen Eiern, nachdem mich das durch mein Hinzukommen überraschte und davon fliegende Weibchen auf die Brutstelle aufmerksam gemacht hatte. Ein kaum ½ Meter hoher, mit Schilf und Gräsern nur spärlich bewachsener Erdaufwurf, an dessen Fusse das Nest angelegt war, deckte dasselbe von der Landseite und gab dem brütenden Vogel bei herannahender Gefahr freien Weg in die bergenden Rohrdickichte. Trocknes Schilf und dürre Gräser bildeten die Unterlage der Eier, eingeflochtene Wurzeln und Schilfstengel gaben der Wandung einen genügenden Halt, während Dunen nur sehr spärlich zu entdecken waren.

Rhynchaspis clypeata Leach. Die Löffelente, die ich noch niemals angetroffen hatte und auch hier nicht vermuthete, fand ich am 26. Mai 1878 ebenfalls an den Ufern des Bindersees, und zwar auf der sogenannten Teufelsbrücke das Nest dieser Ente mit einem einzigen Ei. Obgleich ich der Grösse und Färbung des Eies nach zu urtheilen vermuthen musste, weder *Anas boschas*, noch *ferina*, noch *rufina*, Arten, von deren sicherem Vorkommen ich bereits überzeugt war, vor mir zu haben, war ich damals noch nicht sicher bezüglich der Identität meines Fundes, weshalb ich denselben unberührt liegen liess, um ihn später wieder aufzusuchen. Die nächstfolgende Excursion führte ich am 9. Juni 1878 aus; mein erster Besuch galt natürlich der Unbekannten, und wie war ich überrascht, als eine weibliche *Anas clypeata* davon flog und ich das Nest mit sechs frischen Eiern besetzt fand. Bezüglich der Anlage und Bauart hatte das Nest eine grosse Aehnlichkeit mit Kiebitznestern, wie man solche auf Wiesen findet; das Nest selbst stand im Grase, dicht an einer Furche und bildete eine ziemlich tiefe Mulde, welche einzig und allein mit trocknen Gräsern ausgelegt war, ohne irgendwelche sonstige Bestandtheile.

Fuligula rufina Steph. Schon Baldamus machte im ornithologischen Journale 1870 darauf aufmerksam, dass die seltene Kolbenente auf dem am Salzigen See gelegenen Teiche niste, und bespricht in ausführlicher Weise seine an dieser Ente gemachten Brutbeobachtungen. Ich selbst habe diesen Vogel nur ganz vereinzelt auf dem Teiche beobachtet, auf dem eigentlichen Salzigen See dagegen niemals, und glaube, dass derselbe früher oder später als Brutvogel für die dortige Gegend zu streichen ist, wenigstens sollen sich nach Aussage des Teichpächters, der zugleich Jäger ist, die Anzahl der Brutpärchen

der Königsente, wie man sie dort nennt, von Jahr zu Jahr vermindern. Trotzdem, dass Baldamus diese Ente nur auf dem Teiche brütend beobachtet haben will, hatte ich am 22. Mai 1879 das Glück, eine Niststelle am südlichen Ufer des Bindersees, also auf der Teufelsbrücke, zu entdecken. Das Weibchen flog ab und hatte auf sechs noch frischen Eiern gebrütet. Das Nest stand vollständig trocken, durch hohe Gräser gut verborgen und dicht an der Stelle, an welcher die lichter werdenden Rohrbestände landeinwärts durch Graswuchs vertreten werden. Genau wie das Nest von *Rhynch. clypeata* war auch dieses mit nur wenigen dürren Gräsern ausgelegt, ohne irgendwelche Zuthat an Dunen. Die Daten, die Baldamus seiner Abhandlung beifügt, zeigen, dass die Brutperiode dieser Ente für die besagte Gegend von der ersten Hälfte des Mai bis Ende Juni dauert, und die Messungen, die Genannter an seiner Ausbeute an Eiern vornahm, ergeben eine kleinste und grösste Längenachse von 56 bis 60mm und ebensolche Breitenachse von 40 bis 43mm. Das Gelege, welches ich aufzufinden die Freude hatte, misst:

	Längenachse	Breitenachse
No. 1.	53,5 mm	41 mm
» 2.	55,5 »	41 »
» 3.	56 »	41 »
» 4.	56 »	42 »
» 5.	57 »	42,5 »
» 6.	58 »	42 »
Durchschnittlich	56 mm	41,6 mm

Fuligula ferina Steph. Bedeutend häufiger dagegen ist die Tafelente, die ich besonders im Jahre 1878 am 26. Mai und 9. Juni in Ketten von acht bis zwölf Stück auf dem Salzigen See beobachtete, ebenso in wenigen Paaren stets auf dem Teiche, woselbst sie ausschliesslich nistet. Früher waren auch günstige Stellen am Bindersee gesuchte Brutplätze dieser Ente; in den letzten Jahren ist dies jedoch nicht mehr der Fall gewesen, und da ich auch, wie schon erwähnt, niemals Gelegenheit fand, den Teich näher zu untersuchen, so fehlen mir leider Angaben bezüglich der Brutzeit, Nistweise etc. In Ermanglung dessen möge deshalb erwähnt sein, dass Angaben in Rey's Ornis von Halle, die gleichfalls nach Beobachtungen am Salzigen See gemacht wurden, die Brutzeit dieser Ente von Anfang Juni bis Anfang Juli dauern lassen.

Larus ridibundus L. In den Jahren 1877 und 1878 habe ich nur vereinzelt junge Lachmöven am See angetroffen, erst 1879 am

22. Mai beobachtete ich einen ganzen Schwarm von sicherlich fünfzehn bis zwanzig Stück an der Spitze der Teufelsbrücke. Dieselben waren äusserst scheu und verliessen bei meinem Näherkommen, trotzdem ich noch sehr weit entfernt war, die Uferbank, um im freien Wasser Schutz zu suchen. Die von denselben besetzt gewesene Stelle war mit einer Menge Federn — scheinbar Bauch- und Brustfedern — bestreut, und da ich von den das Sommerkleid des ausgefärbten Vogels charakterisirenden schwarzen Köpfen Nichts entdecken konnte, muss ich annehmen, dass der ganze Schwarm aus ausschliesslich jungen Thieren bestand. Um das dem jungen Vogel eigene dunklere Kleid zu erkennen, war ich noch zu weit von denselben entfernt, und um sie für *Larus canus* L. zu erklären, schienen mir solche viel zu klein.

Podiceps cristatus Lath. Selbst der kurze Zeitraum von drei Jahren, während dessen ich den See besuchte, genügte, um beobachten zu können, wie dieser schöne Kronentaucher, eine Zierde für jedes Wasser, von Jahr zu Jahr an Individuenzahl abnahm. Nicht nur der Teich, auch der Bindersee wird von ihm gern bewohnt, und hier wie dort schlägt er sein Heim auf. Jedoch zieht er den ersteren wesentlich vor, und ich konnte auf freien Stellen desselben oft Gesellschaften von acht bis zwölf Stück zählen, während sich auf dem Bindersee, mitunter auch auf dem eigentlichen Salzigen See nur immer vereinzelte Paare zeigten, die gewissermassen ihre bestimmten Schilfreviere inne hatten und in diesen kein anderes Paar ihrer Art zu dulden schienen. Meine Brutnotizen lauten: 29. Mai 1878 fünf Nester, wovon zwei mit Eiern besetzt waren, und zwar das eine zwei und das andere vier frische Exemplare enthielt; ferner am 1. Juni 1879 ein Gelege von fünf frischen Eiern. Trotzdem, dass Letztere noch nicht die geringste Bebrütung zeigten, waren sie schon von lehmgelber Farbe, während man allgemein der Ansicht ist, dass diese Färbung erst mit der Zeit der Bebrütung entsteht. Die Nester standen, stets im Schilfe, jedoch immer über tieferem Wasser als jene des Blässhuhns, hatten circa 25 Ctm. Durchmesser, eine Höhe von etwa 10 Ctm. und waren aus Schilfstengeln und verfaulten Wasserpflanzen etc. zusammengebaut. Immer lagen dieselben direct auf dem Wasser, schwammen also auf diesem und sicherten sich ihren Halt dadurch, dass feststehende Rohre mit in die Nestwandung eingeflochten waren.

Obgleich der Salzige See mit dem Bindersee eine ausgedehnte Wasserfläche bildet, so ist dennoch die an das Wasser gebundene Vogelfauna während der Brutperiode eine arme zu nennen, Umstände,

die ihre gute Begründung haben und durch folgende Thatsachen erklärt werden dürften. Man bedenke vor Allem, dass mit Ausnahme des Bindersees, dessen Ufer allerdings mit einem mehr oder weniger üppigen Rohr- und Graswuchse bedeckt werden, der Salzige See fast vollständig kahle, sandige Uferstrecken hat und somit den eigentlichen Wasservögeln fast keine Verstecke während der Brutzeit bietet. Was freilich dem Salzigen See in dieser Hinsicht fehlt, wird zum Theil vom Bindersee und dem am Salzigen See gelegenen Teiche ersetzt und es könnte unter solchen Umständen die während der Brutperiode daselbst bestehende Vogelfauna eine ziemlich constante sein und bleiben. Dem ist jedoch nicht so; früher war allerdings reges Leben und Treiben auf dem See, doch von Jahr zu Jahr nimmt die Zahl der befiederten Bewohner ab; und so allmählich die Verminderung vor sich geht, um so constanter bleibt sie. Und welches sind die Ursachen? Weniger als die im Winter an manchen Uferstrecken stattfindende Rohrernte sind es ganz besonders die in der Nähe des Sees angelegten Bergwerke, Schwelereien, Zucker- und Mineralölfabriken, die ohne Ausnahme ihre schädlichen Ausflüsse den Wassern zuführen und solches mit der Zeit verderben. Die aus den Bergwerken kommenden salzhaltigen Gewässer müssen, sobald sie anhaltend wirken, das süsse Wasser des Sees gradezu vergiften, wenigstens wird es für Süsswasserthiere zum Gifte, welchem alles Lebende unterliegen muss. Ein leider trauriges Beispiel dieser Art hat man bereits an dem Süssen See — der nebenbei erwähnt bedeutend salzhaltiger als der Salzige See ist — gehabt, dessen Wasser schon seit 1877 bereits derart verdorben sind, dass er als nahezu ausgestorben gelten darf. Unglücklicher Weise führt nun ein Ausfluss des süssen Sees in den Salzigen See und wirkt also auch hier für die Bewohner desselben verderbenbringend. So sind z. B. schon jetzt die ganzen Uferstrecken mehr oder weniger mit todten Fischen angeschwemmt, von Jahr zu Jahr wird der See fischarmer, selbst Frösche können in einem solchem Wasser nicht mehr gedeihen und werden seltener und seltener. Was liegt näher, als dass auch die an das Wasser gebundenen Vögel mit der Zeit verschwinden müssen, da ihnen ja die zu ihrer Existenz nöthige Nahrung genommen wird. Auch den Salzigen See muss unter solchen Verhältnissen noch dasselbe Schicksal ereilen, welches bereits den Süssen See erreicht hat, und es kann nicht Wunder nehmen, wenn in späteren Jahren beide Seen ein todtes, von der Thierwelt ängstlich gemiedenes Wasser bilden, ein Opfer der fortschreitenden Cultur und Industrie.

Die deutschen Waldhühner. *)

Von Dr. med. W. Wurm.

III. Das Birkhuhn.

Monographie: L. de Thier, la chasse au coq de bruyère, Liège et Paris 1860. (Fast nur die Buschirjagd des Birkhahnes in den Ardennen behandelnd.)

»Prächtig steigt der Tag empor,
Schaut ihm zu, leiht ihm sein Ohr —
Ja, er muss sich freu'n und laben
Ueber diesen frischen Knaben,
Ueber dieses Bräut'gamsblut,
Ueber diesen Lebensmuth,
Der so schlau doch auf der Hut.
Sei ein Birkhahn, heisst was wünschen:
Habe ungestüme Triebe,
Eine stark verwegne Liebe,
Und im heissesten Verlangen
Sei dein Blick doch unbefangen,
Spähe fest und spähe sicher!
In dem trunkensten Gekicher
Sei dein Ohr doch unbenommen,
Ob die Feinde schleichend kommen;
Glut und Klarheit hab' zugleich —
Ei wer thut's dem Birkhahn gleich?«

Laube, Jagdbrevier, S. 53.

Immerhin zu den seltneren Jagdthieren gehörig, so dass nur eine erhebliche Minderheit der Waidmänner sich der eigenhändigen Erbeutung der vielbegehrten, den Hut zierenden Sichelfedern rühmen darf, steht es doch durch seine weitere Zerstreuung über unser Vaterland, seine leicht erreichbaren Stände in der Ebene, durch seine Lebhaftigkeit und Wanderlust, seine bemerklichere Stimme und seine Vorliebe für offene Flächen der Beobachtung und Erkenntniss des Menschen weit näher als sein heimlich thuender uriger Vetter. Dabei machen ihn seine übrigen Eigenschaften uns höchst sympathisch — auch ohne die Rechnung auf Gegenseitigkeit! »Birkhahn und Fuchs,« bemerkt Laube recht treffend, »sind die beiden feinsten Charaktere unter den Jagdthieren, die feinsten und deshalb auch die mannigfaltigsten und interessantesten. Der abgestumpfte Jäger wird lebendig, wenn es dem Birkhahn gilt; denn der Birk-

*) S. No. 12 dieser Zeitschrift, 1879.

hahn ist schön, energisch und schlau, drei Vorzüge, die sonst nirgends vereinigt sind.«

Freilich muss ich da von vornherein auf den Anspruch verzichten, dem Leser so viel Neues und Interessantes über den Birkhahn zu bringen, wie es mir bezüglich des Auerhahnes möglich war, um so mehr, als meine eigenen waidmännischen Erfahrungen bezüglich jenes nur ziemlich beschränkte sind. Dennoch glaube ich, abgesehen von den allen Tetraoniden eigenthümlichen, im ersten Abschnitte geschilderten neuentdeckten Besonderheiten, sein Charakterbild da und dort aus eigenen, wie aus weniger zugänglichen und zerstreuten fremden Beobachtungen zu grösserer Vollständigkeit und Abrundung ergänzen zu können.

Seine Gestalt und Farbe sind wohl allgemein bekannt, und wir begnügen uns darum mit wenigen Worten darüber. Zu den oben gegebenen Kennzeichen der Familie Tetrao treten bei ihm folgende Artkennzeichen: der ausgeschnittene, leyerförmige Schwanz, der schwarze Schnabel, weisse Querbinden in den Schwingen und das Fehlen eines Federbartes am Kinne. Unter seinen Benennungen (Birkhahn, Birkwaldhahn, Moorhahn, Haidehahn, Spiegelhahn, Spielhahn, Schildhahn, Kleiner Hahn, Gabelschwänziger Waldhahn, Laubhahn, Kleiner oder Gemeiner Auerhahn, Brennhahn, Deutscher Fasan, das Weibchen auch: Kurre, *Tetrao tetrix* L., *T. nemesianus* und *betulinus* Scop., *Lyrurus tetrix* Swain.) kommen die provinziell zugleich auf den Auerhahn übertragenen Bezeichnungen: »Riedhahn« und »Bramhahn (Brummhahn)« vor, und sie passen in der That auf beide, die erstere jedoch mehr noch auf den Birkhahn als auf den Auerhahn. Die zweite Benennung hängt sicherlich mit der Besenpfrieme (*Spartium scoparium*) zusammen, in deren der *Erica* vergesellschaftetem Gesträuche die Waldhühner gerne verweilen, und die vom Schwaben »Pfremme«, an der Saar weicher »Bremme«, in Hannover »Bram« genannt wird. »Bramhenne« heisst in Tyrol und im Salzburgischen speciell die Auerhenne. Toussenel fügte seine französischen Benennungen: »le petit coq de bruyère, le petit Tetras, le coq de bruyère à queue fourchue« noch die »Pulvérateur des bouleaux« (Birkenstaubwälzer) bei; in England heisst der Hahn »Schwarzwild«, die Henne »Grauwild«, schwedisch »orre«, dänisch »orhane«, russisch »titirka.«

Das an Grösse einem mittelmässigen Haushahne gleichkommende Männchen (von etwa 90 cm Flügelspannweite, 60 cm Länge, 1,2—1,5 k Gewicht) unterscheidet sich himmelweit vom Weibchen

durch die Schwärze und den blauen Metallglanz seines Gefieders, die starke Gabelung des kohlschwarzen Schwanzes, die gedoppelte weisse Binde über die Flügel und die sehr entwickelte, hochgefärbte Rose um das Auge, während die einer mittelgrossen Haushenne nahestehende, nur etwa 46 cm lange, 0,7—0,95 schwere Birkhenne in einem rostbraunen, dunkelschwarz gebänderten und gefleckten Costüme mit kleiner, blasser Rose, schwarzbraunem Schnabel, leicht eingeschnittenem Schwanze, dessen beiderseitigen Endfedern nur schwach nach aussen gekrümmt sind, und mit nur einer Flügelbinde einhergeht. Die Leyerform des achtzehnfedrigen Schwanzes wird dadurch bedingt, dass die innern Federn sich allmählich verkürzen, die äussern aber sich halbkreisförmig umbiegen. Der ächte Birkhahnstoss behält natürlich, auch wenn er nass geworden, diese elegante Krümmung, während die auf den Tyroler Strassen billig und dennoch zu theuer käuflichen, weil unterschobenen, durch Brennen gebogenen Federn sich schon in feuchter Luft alsbald wieder geradestrecken. Bei erhobenem Stosse treten in der Mitte die Spitzen des dreieckigen weissen Unterstosses sichtbar hervor. Die breitere weisse Flügelbinde entsteht durch breite, weisse Schwungfederwurzeln, die schmale durch deren weissliche Endsäume. Die muschelförmige, besonders nach oben durch langgestreckte, spitze Papillen sehr hervortretende Rose ist grösser und verbreitet sich auch mehr am untern Augenliede als beim Auerhahne. An der Stelle von des letzteren grünschillerndem Kropfschilde trägt der Birkhahn ein prächtig dunkelblau schillerndes Schild, wie überhaupt seine schwarze Hauptfarbe am Kopf, Hals und Unterrücken bläulich schillert. Der dreieckige, weisse Achselfleck ist dagegen nur klein. Weissgefleckt ist auch der Bauch, rein weiss der Unterstoss und die Unterseite der Flügel. Die mattschwarzen Schwungfedern zeigen bräunliche Punkte und Tropfen. Der Schnabel ist schwarz, die Augen dunkelbraun, die braunschwärzlichen, ungespornten Scharrfüsse bis auf die schmutzig braunen und ebenfalls mit Zehenstiften (fälschlich »Balzstiften«) eingefassten Zehen dicht mit haarartigen Federn bekleidet. — Schneeweisse, sammetfarbige, weissgefleckte, rauchgraue Exemplare kamen vereinzelt zur Beobachtung. Der im »Waidmann« (1875, S. 272) beschriebenen »Birkhahnzwitter« von nur Haselhahngrösse, unter fasanartigem Balzrufe auf der Birkhahnhütte in Böhmen geschossen, der nur ein verkümmertes Ei am Ovarium trug, halte ich unbedingt für eine hahnenfedrige Birkhenne und keineswegs noch für einen Bastard zwischen Fasan und Birkhuhn.

Das jüngere Männchen ist zunächst an seiner geringeren Grösse, matterer, mehr grauschwarzer Färbung, schwächerem Schwanze und kleinerer Rose, dann an den rostfarbigen Flecken über Kopf, Rücken, Flügeldecken und mittlere Schwanzfedern kenntlich. Hoppe gibt an: je älter die Birkhähne werden, desto mehr falle ihre Farbe ins Bläuliche; erst im dritten Jahre bekämen sie einen weissen Flecken unter dem Schnabel und im hohen Alter noch einen schwarzbunten unter dem Schwanze, wo zuvor alle Federn weiss gewesen. Nach Charleton u. A. vermindere sich mit zunehmendem Alter die Anzahl der weissen Flecken des Schwanzes.

Die Mauserzeit hindurch (im Juni und Juli) verbirgt sich das Birkhuhn in dichtes Gebüsch, namentlich an nassen Stellen. Der Hahn scheint nach in Schweden gemachten Beobachtungen eine, wenigstens theilweise doppelte Mauser zu erfahren, indem er von Ende Juni bis Ende August einen graugelben, an jeder Feder in die Quere unregelmässig schwarz gebänderten Kopf und Hals trägt, welche erst nachher wieder schwarz werden (Gloger). Der Bau der Zunge, des Darmes und seiner langen Blinddärme, des Magens, der zelligen um die Luftröhre gelagerten Substanz ist wie beim Auerhahne, dagegen ist diese letztere ohne Biegung.

Der Verbreitungsbezirk des Birkhuhnes erstreckt sich von Nord-Italien und Südfrankreich bis noch innerhalb des Polarkreises, und durch Sibirien bis zum Amurlande. In England wie in Schottland nicht zu selten vorkommend, fehlt es merkwürdiger Weise in Schottland doch gänzlich. Die hochnordischen Hähne sind zwar etwas kleiner, aber schöner gefärbt und mit ausgedehnteren weissen Zeichnungen versehen als ihre südlicheren Verwandten; es dürfte in letzteren eine Anpassung an ihren Wohnort zu erblicken sein. Im Alpengebiete, wo es höher als Auer- und Haselhuhn, neben dem Schnee- und dem Steinhuhne bereits über der Holzgrenze am liebsten Stand nimmt, ist es häufig zu nennen, noch viel mehr aber unter den Zwergbirken und Weiden der arktischen Region, dann in Oesterreich, besonders in Böhmen und in Tyrol, in Russland, und namentlich in dessen baltischen und sibirischen Provinzen und in Scandinavien. In Deutschland hat die fortschreitende Waldcultur sein Terrain ungemein beschränkt, da es einen geschlossenen Wald durchaus verabscheut, dagegen schlechte, lückige Waldungen mit Birken, Pappeln, Erlen, Haseln, Weiden, vielen Büschen und grösseren Dickungen, reichlichen Beerengesträuchen, langen Schmielen, Ginster, Heidekraut, Farnkraut, feuchten freien Stellen, angrenzenden Saat-

feldern, auch Vorkommen von Kies und Sand, oder wüste Moorflächen verlangt. Grosse Windwürfe, Waldbrände oder Birkenkäferfrass in namhafterer Ausdehnung haben ihm daher, wie dem Auerhahn, manchmal eine annehmbare Wohnstätte auch in den bestmöglichst bewirtschafteten Waldungen bereitet, welche es sonst unbedingt meidet. Lieber begnügt es sich mit einem enge beschränkten, aber ihm sonst zusagenden Raume; so erzählt ein österreichischer Forstmann, er habe alle seine während 20 Jahren erlegten Birkhähne auf einer Fläche von 30 Joch erbeutet und niemals in einem andern Theile des Jagdgebietes auch nur einen gesehen. Es bilden in unsrem Vaterlande sein Wohngebiet: die der menschlichen Unterjochungsversuche spottenden, fast baumlosen Moor- und Heideebenen Oberbayerns und Schwabens, des Sauerlandes, Schlesiens, ganz Nord-Deutschlands (bes. Holsteins), dann einzelne steile Mittelgebirgslagen mit schlechtem Holzwuchse im Odenwalde, Rhön, Spessart, Fichtelgebirge, Thüringer Walde, Westerwalde, Eifel etc., endlich die der Schneegrenze nahen Hochgebirgslagen der bayerischen Alpen. In der Rheinpfalz kommt es nicht vor. Die »Gebirgshähne« sind allezeit schöner und stärker als die »Mooshähne.« Obwohl ein seinem Geburtsorte anhänglicher Standvogel, streicht er doch, besonders im Frühjahre und Herbste, viel mehr umher, verrückt auch seinen Stand viel unbedenklicher, weiter und dauernder als die verwandten Arten. Besonders im Norden sieht man nach dem Geschlechte gesonderte, oft enorme Flüge Birkwild hin und her wandern, auf hohe Bäume einfallen und dort äsen oder übernachten. Nur wo sie keine Bäume vorfinden, nächtigen sie auf dem Boden im Heidekraute etc. Dass sie sich auf dem Boden verschneien lassen und förmliche Tunnels durch den Schnee zum Erdboden graben, ist hinreichend sicher constatirt, wenn sie auch keineswegs, wie ältere Schriftsteller angeben, »in den zwei bis drei strengsten Wintermonaten hier betäubt und ohne jede Nahrung wie die Fledermäuse, Schläfer, Igel und Murmelthiere liegen bleiben.« Der Lauf des Birkhuhnes auf der Erde ist ausserordentlich behend und ausgiebig, und geradezu staunenswerth seine Kunst sich im Gesträuche zu verstecken, als hätte die Erde es eingeschluckt. Der hier ebenfalls laut schnurrende Flug ist trotz der verhältnissmässig kurzen Flügel sehr gewandt und geht auch höher und weiter als bei den übrigen Waldhühnern. Nur wenn sehr durchnässt, vermag es sich kaum zu heben, und wurde ein derartig flugunfähiger, ganz gesunder Birkhahn vor einigen Jahren bei Saalfeld mit Händen gefangen. (Fortsetzung folgt.)

Aus dem Berliner Aquarium.

Von **Gustav Schubert.**

(Schluss.)

Erfreuliche Resultate haben wir in unserm Aquarium auf dem Gebiet der »Haifischzucht« aufzuweisen. Die viereckigen, durchsichtigen, an Spiralfäden hängenden Haifisch-Eier bieten während ihrer Entwicklung ein höchst anziehendes Bild. Innerhalb der hornigen Kapsel pulsirt monatelang das junge Leben, in zierlichen Wellenlinien windet sich der ungeborene Fisch auf und nieder, durchbricht schliesslich die harte Hülle und fällt fast regungslos zu Boden. Die Färbung des dem Ei entschlüpften Haies (*Scyllium catulus*) ist anfänglich fleischroth und geht erst allmählich in Schwarzbraun und Weiss über. Bemerkenswerth ist, dass die junge Brut in der Gefangenschaft äusserst stumpf und apathisch erscheint. Unsere vor zwei Jahren im Aquarium geborenen Haie liegen noch heute meistens still und bewegungslos auf dem Grunde und werden nur zu Fütterungszeit lebendig. Im Hinblick auf die unabwendbare Thatsache, dass der Tod in jedem Aquarium fast täglich seine Oper fordert, ist es eine angenehme Aufgabe, einige Wasserbewohner nennen zu können, die das unendliche Meer, ihren einstigen Wohnort, vergessen haben und in den ihnen gebotenen künstlichen Mischungen fröhlich weiter leben. So haust eine ehrwürdige Gesellschaft von Meeräschen (*Mugil capito*), der Ramado der Italiener, und Seebarschen (*Labrax lupus*), Goldbrassen (*Chrysophrys aurata*), Ringelbrassen (*Sargus annularis*), seit zehn Jahren in ein und demselben Becken, ein Beweis der Sorgfalt, mit welcher die Direction des Aquariums auf ihre Lebensgewohnheiten und Bedingungen einzugehen versteht. — Von interessanten Krustern nenne ich den überaus anziehenden Einsiedlerkrebs (*Pagurus Bernhardus*). Es ist dies jener bekannte Krebs, der zu seiner Existenz einer festen, schützenden Wohnung bedarf. Letztere ist in den meisten Fällen eine Schneckenschale.

Der Begriff »Einsiedler« ist nur in sofern bezeichnend, als jeder Krebs ein »Häuschen« allein bewohnt, im Uebrigen sind die »Eremiten« grosse Freunde von Geselligkeit, wenn letztere auch nur in beständiger Rauferei besteht; Jeder wird thätsachlich von Jedem angefallen, um aus der sicheren Burg herausgezogen zu werden. Manche Paguren treten in eigenthümliches Verhältniss zu einer See-Anemone, Actinie (*Adamsia palliata* oder *Sagartia parasitica*). Diese siedeln sich gern auf der Wohnung des Eremiten an, so dass nun zwei fremde Wesen das kleine Gebäude mieths- und zinslos eingenommen haben, ein schönes Beispiel von Commensalismus. Nach genauen Beobachtungen vertreten Kruster und Actinie während ihres Zusammenlebens gegenseitige Interessen. Die Letztere macht auf bequeme Weise alle Reisen des Krebses mit und findet dabei reichliche Nahrung; liegt der Eremit still, so bewegt er unausgesetzt die vorderen Gliederpaare, wirbelt das Wasser auf, aus welchem die Actinie gern ihre Subsistenzmittel entnimmt. Zum Lohne für die freie und bequeme Art der Beköstigung, schützt sie in »Noth und Gefahr« ihren Freund durch Ausschleudern jener empfindlichen, brennenden Nesselfäden, welche Ge-

schosse von kleineren Meeresbewohnern sehr gefürchtet werden. — Ein eben so unterhaltender Kruster ist die Wollkrabbe (*Dromia vulgaris*). Dieser Krebs führt ein echtes Räuber- und Wegelagererleben, bei dem ihm die seltsamsten Verkleidungen das »Handwerk« bedeutend erleichtern.

Seine ursprüngliche Gestalt erkennen zu wollen, ist nur »über die Leiche« möglich, denn bei dem Leben bepackt sich das Thier mit Schlamm, Wurzeln resp. Pflanzentheilen und allem geeigneten Material, das auf der borstenartigen Bekleidung, mit welcher der Krebs bedeckt ist, leicht einen festen Halt findet. So bemerkt man denn am Boden des Beckens ein Häuflein »Müll«, das wegen seiner unverfänglichen Form von keinem der Bewohner des Bassins bedenklich gefunden wird. Doch wehe den kleinen Fischen, welche vertrauensselig dem angeblichen Häufchen zu nahe kommen; der darunter lauernde Strauchritter lässt die willkommene Beute bis auf eine gewisse Distanz herankommen, ein unerwarteter schneller Sprung, und die beiden rothen Scheren halten das zappelnde Thierchen fest, um es den Fresswerkzeugen zu übergeben. Die *Dromia* versteht es aber auch, sich in schlauester Weise an das Wild heran zu »pirschen,« indem sie Muscheln und Steine geschickt als Deckung benutzt.

Eine Wollkrabbe unseres Aquariums hat sich vollständig in den Besitz eines Meerschwammes (*Suberites domuncula*) gesetzt, letzterer scheint sich in sein unabänderliches Schicksal gefügt zu haben, denn er nahm die Form seiner Herrscherin an. Diese hat als Vertreterin der Sippe *Notopoda* (Rückenfüsser) zwei Paar nach oben eingelenkter Greiforgane, die sich in die weiche Masse des rothen Schwammes fest eingekniffen haben, und was die kleinen Beine nicht halten, fällt den Stachelhaaren zu, so dass das Weichthier wohl nie wieder von der Krabbe loskommt. Wahrscheinlich hat sie auch keine Neigung dazu da ihr während der unfreiwilligen Wanderungen reichliche »Reisespesen« in Form von mikroskopischen Nahrungsmitteln zufallen. Der Zweck der engen Verbindung der beiden Thiere läuft offenbar auf eine Verkleidung der *Dromia* hinaus, die so vollständig gelungen erscheint, dass selbst die noch etwas hervorstehenden Spitzen der Hauptscheren roth aussehen, d. h. der Farbe ihrer Umgebung angepasst und daher kaum zu erkennen sind. — Ein recht dankbarer und beliebter Bewohner des Aquariums ist die Moschus-Eledone (*Eledone moschata*), ein dem Achtfuss (*Octopus vulgaris*) nahe verwandter, achtfüssiger Tintenfisch, der in mehreren Exemplaren vertreten ist, von denen einige seit $1^3/_4$ Jahren dasselbe Becken bewohnen. Man kann nicht müde werden den wunderbaren Bewegungen und Lebensäusserungen des Thieres zu folgen.

Es hat eine ausgesprochene Vorliebe für Höhlen und rückendeckende Schlupfwinkel, aus welchen es seine »Arme« in spielenden, schönen Bewegungen herverstreckt. Dem Scherz ist indess wenig zu trauen, und manche Krabbe, die mit den vermeintlichen Würmern anbinden wollte, musste ihre Unvorsichtigkeit mit dem Leben bezahlen, sie wurde von den Fangarmen des Räubers erfasst und bis auf den unverdaulichen Panzer aufgefressen.

Sehr oft wird die Eledone zu Studienzwecken aus ihrem Versteck aufgestöbert; diesen Eingriffen begegnet sie aber mit Zorn und Entrüstung, die Arme umklammern den gewaltthätigen Stock, die Augen funkeln, der Mantel verfärbt sich von Grauweiss bis Dunkelbraun, während auf der Haut stumpfe, dornartige Auswüchse entstehen, die dem Thier ein wirklich »borstiges« Aus-

sehen verleihen. Einen fesselnden Anblick gewährt es, wenn die Eledone die Glasscheiben des Beckens hinaufwandert, denn hierbei kommen die zahlreichen Saugnäpfe der Arme zur vollen Geltung. Bekanntlich besteht der Umkreis dieser Organe aus einem knorpeligen Ringe, der von Muskelfasern ausgefüllt ist. Legt sich nun der Ring an einen flachen Gegenstand und zieht sich die Muskelfüllung etwas aus ihm heraus, so entsteht ein luftverdünnter Raum, der den Napf so fest haften macht, dass das Thier bei dem Versuche, es loszulösen, nicht selten lieber den Arm fahren lässt, als dass es den erfassten Gegenstand frei gibt. Eine bedeutende Fertigkeit entwickelt die Eledone im Schwimmen, das bekanntlich stets rückwärts geschieht. Wie ein Federball schnellt das Thier vermittelst eines kräftigen Ruckes bis zum Wasserspiegel empor und sinkt von da fallschirmartig wieder langsam zu Boden. Auf Grund aller dieser Beobachtungen erscheint es begreiflich, dass Wahrheit und Dichtung, Phantasie und Wirklichkeit während vieler Jahrhunderte wunderbare Nachrichten über das Thier zeitigen konnten. Schon Ovid schreibt:

»Wie der grause Polyp von allen Seiten mit Armen
»Seine Beute umschlingt, die er im Meere ergriffen.«

Zu allen Zeiten wollen Reisende, Seefahrer, Fischer und Küstenbewohner unerhört grosse »Kraken« gesehen haben. Plinius berichtet von einem Polypen, »dessen Arme 30 Fuss lang waren, der Rest des Thieres wog 700 Pfund. »Nur mit Mühe wurde er erlegt und sein Kopf dem Lucullus gebracht, ob der Letztere den seltenen Fang sehr schmackhaft gefunden, ist geflissentlich verschwiegen.« Wir übergehen viele Angaben späterer Forscher über die fabelhafte Grösse der Polypen und erwähnen von glaubwürdig erscheinenden Aufzeichnungen nur die des Capitain Bouyer und Consul Sabin Berthelot. Auf einer Seereise begegnete der Avisodampfer »Alecton« am 30. Nov. 1861 zwanzig Meilen nordöstlich von Teneriffa einem riesigen Cephalopoden, dessen Arme 15 bis 18 Fuss lang waren, während das Gewicht des Thieres auf 4000 Pfund geschätzt wurde. Noch vor kurzem durchlief die Nachricht von der »Entdeckung« eines mächtigen Tintenfisches im atlantischen Ocean viele deutsche Blätter, und darf es unter Abrechnung einiger Uebertreibungen als feststehende Thatsache gelten, dass einige, wahrscheinlich sehr alte, Cephalopoden eine ungewöhnliche Grösse erreichen.*) — Von den Muschelthieren unseres Aquariums ist besonders eine noch in dem Original-Felsstück wohnende Colonie Bohrmuscheln (Steindattel, *Lithodomus lithophagus*) interessant und beachtenswerth. Mit der essbaren Miesmuschel (*Mytilus edulis*) nahe verwandt, zeichnet sie sich durch die wunderbare Fähigkeit aus, in Stein und Felsen lange Gänge graben zu können.

Ich übergehe heute unsere reiche Flora von Actinien und erwähne zum Schluss die zu den Rankenfüssern gehörige Entenmuschel (*Lepas anatifera*). Das Thier sitzt an einem runzeligen, lederartigen, beliebig ausdehnbaren Stiel an Schiffsplanken, Baumstämmen, in das Meer geworfenen Flaschen in grosser Zahl, beständig die sechs gegliederten Rankenfüsse bewegend, um aus dem dadurch erregten Strudel kleinere Thiere zur Nahrung aufzunehmen. Die Geschichte dieser unschuldigen Muschel liefert einen interessanten Beitrag zur

*) Ueber grosse Tintenfische vergl.: Zoolog. Garten Bd. XIII., S. 308; XV., S. 157; XVI., S. 236; XIX., S. 62 und 190.

Qualität der Naturforschung früherer Zeit und bestätigt die Thatsache, dass naturgeschichtliche Irrthümer sich von Mund zu Mund, resp. von Buch zu Buch lange Zeit forterben, ohne im mindesten angezweifelt zu werden. Nach einer Fabel sollten aus den Entenmuscheln die Bernakelgänse entstehen; die Alten berichten ganz genau von Ringelgänsen, die seltsamerweise nicht aus Eiern, sondern aus den erwähnten Muscheln schlüpfen sollten; Hector Boethius übertrifft aber Alle in einer Beschreibung Schottlands vom Jahre 1526, aus der wir folgende Stellen entnehmen:

»Noch müssen wir von den Gänsen erzählen, von denen das Volk fälschlich berichtet, dass sie auf den Hebriden auf den Bäumen wachsen. Wir wollen nur das mittheilen, was wir selbst, seit langer Zeit mit dieser Sache beschäftigt, aus eigener Erfahrung feststellen können. Denn mir scheint es, als ob vorzüglich dem Meere eine Schöpferkraft beiwohne, mehr als irgend einem anderen Dinge. Wir sehen die Dinge auf die verschiedenste Weise, aber immer im Meere entstehen. Wirft man ein Stück Holz ins Meer, so entstehen mit der Zeit zuerst in dem ausgehöhlten Holze Würmer, welche allmählich wachsen, Kopf, Füsse und zuletzt Federn hervorbringen, endlich den Gänsen an Grösse gleich, zur vollen Ausbildung gelangen, wie die andern Vögel gen Himmel streben, vom Flügelschlag durch die Lüfte getragen. Das wurde im Jahre 1490 so klar wie der Tag von vielen Zuschauern in Buthquhan beobachtet. Denn als von den Wellen ein derartiges Holz bei der Burg Pethslege angetrieben war, meldeten die ersten Beobachter die Sache dem Herrn. Dieser befahl den Balken zu zertheilen, wobei sogleich eine ungeheure Menge Würmer zum Tage kam, theils noch roh, theils mit einigen wenigen ausgebildeten Gliedern, theils schon vollständig als Vögel entwickelt, von denen noch einige nackt, andere schon mit Federn bedeckt waren.

»Die erstaunten Zuschauer trugen dann auf Befehl des Herrn das Holz in die Kirche des heiligen Andreas zu Tyre, wo es noch jetzt, überall wie von Würmern durchbohrt, sich befindet. Zwei Jahre später wurde in Tap bei der Burg Bruthe ein ähnliches Stück angetrieben und vielen herbeigeströmten Neugierigen gezeigt. Ein gleiches konnten wiederum zwei Jahre später die Einwohner von Leith bei Edinburg bewundern. Ein grosses Schiff, mit Namen Christoph, welches drei Jahre bei einer der Hebriden vor Anker gelegen hatte und dann in Leith zur Ausbesserung aufs Land gebracht war, zeigte alle seine Balken, soweit sie ins Meer getaucht gewesen waren, von solchen Würmern zerfressen, die theils noch roh, theils halb, theils ganz als Vögel ausgebildet waren. Nun könnte wohl Einer behaupten, die erwähnte Eigenschaft wohne doch wohl den Bäumen auf den Hebriden bei, und der Christoph sei aus Bauholz von den Hebriden gezimmert gewesen. Ich muss daher noch anführen, was ich selbst vor sieben Jahren gesehen habe. Alexander Gallovidianus, Prediger in Kilkend, ein Mann von ausgezeichneter Redlichkeit und bewunderungswürdigen Kenntnissen, fand an einem Stengel eines Seetangs, den er aus dem Meere zog, aus demselben hervorgewachsene Muscheln, die den Stamm dicht bedeckten. Ueber diese Neuigkeit erstaunt, untersuchte er weiter und hatte bald Gelegenheit, noch mehr in Verwunderung zu gerathen, denn er fand in den Schalen keinen Fisch eingeschlossen, sondern merkwürdigerweise einen Vogel, für dessen Grösse auch die Schalen erweitert waren. Der Herr Pfarrer kam darauf schnell zu mir, da er schon wusste, dass ich auf solche

Merkwürdigkeiten ganz versessen sei, und zeigte mir die Sache. Ich war ebenso erstaunt, wie er, und sehr erfreut es mit eigenen Augen gesehen zu haben. Ich meine nun, dass hierdurch die Sache ganz feststeht, dass die Gänse nicht auf den Bäumen wachsen, sondern dass sie im Ocean selbst, den Homer und Virgil nicht uneben den »Vater aller Dinge« nannten, erzeugt worden.«

Literatur.

Brehm's Thierleben. Grosse Ausgabe, 2. Auflage. 3. Abtheilung, 2. Band, (des Ganzen 8. Band). Die Fische: Mit 11 Tafeln und 145 Holzschnitten. Leipzig. Bibliographisches Institut. 1879. 12 Mark.

Mit der von Brehm selbst bearbeiteten Naturgeschichte der Fische ist die zweite Auflage des von uns oft erwähnten Werkes beendet, und wenn wir nun einen Blick auf das Ganze werfen, so dürfen wir wohl sagen, die neue Ausgabe ist eine verdienstvolle vortreffliche Arbeit, die den Beifall, dessen sie geniesst, auch in vollem Masse verdient. Wie sehr der Text erweitert und vervollständigt worden, beweist schon der grössere Umfang des Werkes, das nun 10 Bände umfasst gegen die früheren sechs; den neuesten Forschungen und Beobachtungen ist dabei immer Rechnung getragen, und ebenso hat die Verlagshandlung keine Opfer gescheut, durch Anfertigung einer ganzen Reihe neuer Abbildungen, dem Werke den ersten Rang unter den zoologischen Werken des In- und Auslandes zu sichern.

Der achte Band ist dem Umfange nach einer der schwächeren, aber auch von ihm gilt, was wir eben von dem Ganzen gesagt, der Verfasser war bestrebt, auch hier das Beste zu bieten, und so begrüssen wir den Abschluss des Ganzen mit Freude.

Die Verlagshandlung beabsichtigt nun, in ähnlicher Weise, wie die Zoologie, auch die übrigen Gebiete der Naturgeschichte, die Anthropologie, Botanik und Mineralogie, von tüchtigen Händen bearbeiten zu lassen. N.

Soeben trifft per Telegraph ein:

Cincinnati, 10. März 1880.

Am 10. März erblickte der schon am 8. Januar erwartete junge **Elefant** in Cooper & Bailey's Menagerie das Licht der Welt; er ist der erste, der seit dem Diluvium in Amerika geboren wurde. **A. Zipperlen.**

Eingegangene Beiträge.

H. L. in M.: Ein Bericht über Ihren Garten ist willkommen. — L. J. F. in H. bei W. — V. B. in St. P., K. M. und A. M.: Derartige Beiträge werden stets gern angenommen und möglichst rasch erledigt. — A. Z. in C.: Besten Dank. — K. Th. L. in G.: Rückantwort ist erfolgt. — Th. A. B. in P. — A. S. in W. —

Bücher und Zeitschriften.

Bulletin d'Acclimatation. Janvier 1880. No. 1. Paris 1880.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M. Nachdruck verboten.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der **„Neuen Zoologischen Gesellschaft“** in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Nº 4. **XXI. Jahrgang.** **April 1880.**

Inhalt.

Die Färbung des gemeinen Eichhörnchen (*Sc. vulgaris*).

Von **K. Th. Liebe.**

Vor einiger Zeit theilte Herr Baron Oskar von Loewis in dieser Zeitschrift (XX. 59) seine Wahrnehmung mit, dass die schwarzschwänzigen Eichhörnchen Männchen, die rothschwänzigen hingegen Weibchen seien. Diese Mittheilung traf mich so unvermuthet, dass ich, um jeden Zweifel zu beseitigen, in demselben Band (XX. 155) erzählte, was ich selbst bezüglich der ungewöhnlich gefärbten Hörnchen für Erfahrungen gemacht, worauf Herr von Loewis (XX. 317) jeden leisen Zweifel, der in mir aufgetaucht war, gründlich beseitigte. Bei der zweifellosen Wichtigkeit der Frage wandte ich mich persönlich brieflich an den genannten Herrn, und es entwickelte sich, da er mit der liebenswürdigsten Bereitwilligkeit meinen Fragen entgegen kam, nicht nur eine anhaltende Correspondenz, sondern es wurde auch auf Grund neuen reichen Materials die Frage zu einem gewissen Abschluss gebracht, über den ich, zugleich auch im Namen des Herrn von Loewis, der durch Ueberbürdung mit Geschäften gegenwärtig leider zu sehr behindert war, als dass er selbst die Publikation übernehmen mochte, in Folgendem kurz referire.

Im mittlern Deutschland und, soviel ich in Erfahrung bringen konnte, überhaupt in Deutschland ist die reguläre Farbe des Hörnchens roth, — trägt es, um mit Rückert zu reden, den falbfeurigen Königsmantel. Daneben kommen noch schwarze Hörnchen vor, welche, am Bauch gerade in derselben Art weiss gezeichnet wie die rothen, während des Sommers in ein entschiedenes glänzendes Schwarz gekleidet sind, weil die glänzend schwarzen Haarenden das sehr dunkelgraue wollige Grundhaar vollständig decken. Für den Winter legen diese schwarzen Hörnchen ebenso wie die rothen ein graues Gewand an, das aber einen dunkleren Ton hat als das ihrer rothen Genossen. Dann sind von der Stirn in einem Streifen über den Rücken hinweg bis zum Schweif die Deckhaare in der untern Hälfte schwärzlich-aschgrau, darüber ein Stück gelblichweiss bis lichtroth, darüber ein kleines Stück grau, dann ein grösseres Stück falbroth und an der mehr oder weniger langen Spitze rein schwarz gefärbt; die Deckhaare an den Seiten sind durch die Färbung ganz in derselben Weise abgetheilt, am Grund ebenso dunkelgrau, tragen aber in der obern Hälfte unten einen weisslichen und oben einen nur schwach röthlich weissen Ring. Daher hat das dunkle Grau über den Rücken hinweg einen röthlichen Anflug. Die Schweife sind auch im Winter tiefschwarz mit nur schwachem, röthlichem Schimmer in der Wurzelgegend; die Ohrenbüschel sind ganz schwarz und die Pfoten auf der Aussenseite schwarz und auf der Innenseite grauschwarz mit röthlichem Ueberflug. — Blasius gibt an, dass die schwarze Varietät vorzugsweise in Gebirgsgegenden zu Hause sei, wie in den Alpen, im schlesischen Gebirg und im Harz. Das ist im allgemeinen richtig. Herr Oskar von Loewis berichtet, dass sie in den Ostseeprovinzen nie vorkommt, wie ich denn auch im Sachsenwald bei Lauenburg, den ich während dreier Jahre sehr oft durchstreift habe, nur ein einziges Mal die schwarze Varietät zu Gesicht bekam. Sie tritt aber auch im Hügelland hie und da zahlreich auf, wie z. B. in den Feldgehölzen von Tannefeld und Löbichau in Nordost-Thüringen. Ueberhaupt bevorzugt sie gewisse Gehölze und Waldcomplexe vor den andern und tritt in diesen regelmässig viel häufiger auf als in den benachbarten, scheinbar dieselben Bedingungen bietenden Waldstrecken, wo die normal rothgefärbten weit mehr überwiegen. Sind die Wanderungen der Hörnchen auch keine grossen, so ist diese Erscheinung doch auffällig genug und vielleicht auf einen der Race eigenthümlichen Geselligkeitstrieb zurückzuführen. Sodann ist der Procentsatz der Häufigkeit in derselben

Gegend im Wechsel der Zeit ein sehr verschiedener: die schwarzen Hörnchen nehmen im Verhältnis zu den rothen einige Jahre hindurch zu und dann wieder ab. So zeigten sich 1845 bis 1847 in den Wäldern des westlichen Vogtlandes ausserordentlich viele; gleiches geschah 1838 bis 1840 in den Wäldern zwischen Schleiz und Neustadt, 1850 in den Fürstl. Hohenlohe'schen Waldungen im Orlagau und 1871 bis 1872 in einigen Waldungen des Herzogthums Altenburg. Neuerdings beobachtete ich auch wieder 1878 eine starke Zunahme des Procentsatzes in den Wäldern an der obern Saale in der Nähe von Hirschberg, welche sich 1879 in der Weise fortsetzte, dass fast drei Viertheile der Eichhörnchen schwarze waren. Nach einigen Jahren wird wieder eine Periode eintreten, wo man in dieser Gegend fast ausschliesslich rothe sieht.

Neben den eigentlichen schwarzen Eichhörnchen kommen, — aber immer in beschränkter Zahl — auch solche vor, bei denen der Melanismus bloss angedeutet ist durch eine schwärzliche Ueberfärbung des Roth an Schweif und Ohrbüscheln. Diese Ueberfärbung beruht darauf, dass die Haare von der Spitze aus mehr oder weniger weit schwarz gefärbt sind. Recht selten sind solche Individuen, bei denen ausser dem Schweif und den Ohrbüscheln auch noch der Rücken schwärzlich schwach überflogen ist. Daraus geht hervor, dass die schwarze Abänderung keine beständige Race (Varietät) darstellt, denn sonst müssten bei Mischehen, die sehr gewöhnlich sind, die Jungen öfter ein Gemisch der elterlichen Farben in ihrer Haartracht zeigen. Ich habe in meiner Jugend oft die Jungen aus Eichhornnestern herausgeholt und auch später oft besetzte Nester untersucht, und falls überhaupt schwarze Eichhörnchen darin waren, stets rein schwarze und rein rothe durch einander gefunden, — dabei nie ein Nest mit nur schwarzen. Auch habe ich zweimal Nester gefunden mit nur rothen Jungen, wo die säugende Alte schwarz war. Damit ist nun freilich noch nicht bewiesen, dass ein schwarzes Paar stets unter seinem Wurfe auch rothe Junge habe, denn die eheliche Treue der Alten ist nicht über alle Zweifel erhaben, und es kann sich unter Umständen ein der Jungen beraubtes Weibchen nothgedrungen fremder Jungen annehmen, — aber es ist dies doch wahrscheinlich. Ich glaube daher, der Melanismus schwindet aus einer bestimmten Gegend dadurch allmählich wieder, dass die Jungen wieder zurückschlagen in die Normalfärbung, also durch eine Art Atavismus. Eine geringere Widerstandsfähigkeit der schwarzfarbigen Hörnchen kann ich nicht annehmen, denn in den

kämpfen zwischen verschiedenfarbigen Männchen bleiben bald die schwarzen bald die rothen Streiter Sieger und in der Gefangenschaft halten beide gleich gut aus; auch schützt die schwarze Farbe nach meinem Dafürhalten im Dunkel der Nadelwälder, die ja doch die Thiere vorzugsweise bewohnen, noch besser als das goldige Braunroth der normalfarbigen Thiere. Was freilich die zeitweilige relative Mehrung der schwarzen Individuen betrifft, so bin ich ausser Stand, irgend einen Umstand als wahrscheinliche Ursache ausfindig zu machen. Man könnte zwar annehmen, dass besondere Nahrungsverhältnisse daran schuld seien; allein diese Annahme bringt uns keinen grossen Schritt weiter, da wir nicht wissen, welche Nahrungsverhältnisse es sind. Das Eine scheint nach meiner Erfahrung fest zu stehen: ein häufigeres Auftreten des Melanismus hängt zusammen mit einer totalen Mehrung des Hörnchenbestands in einer Gegend, — umgekehrt aber braucht eine Hebung des Bestandes noch nicht von einer Erhöhung des schwarzen Procentsatzes begleitet zu sein.

Auf die beiden Geschlechter vertheilt sich die schwarze Abartung in unserm mittlern Deutschland ganz gleichmässig. Ich habe diesen Winter, der mit Eichhörnchen reichlich gesegnet war, eine Menge schiessen lassen und untersucht, und habe unter den schwarzen sowohl wie unter den rothen und unter den seltenen schwärzlich überflogenen Thieren immer gleichviel Männchen und Weibchen gefunden.

Ganz anders verhält es sich in Livland und jedenfalls in den gesammten Ostseeprovinzen. Dort kommen nach den Untersuchungen der Herren Oskar von Loewis und Graf M. von Mengden schwarze Eichhörnchen überhaupt nicht vor, sondern nur rothe Eichhörnchen mit je nach dem Geschlecht bald rothen, bald schwarzen Schweifen und Ohrbüscheln. Die Männchen zeichnen sich vor den Weibchen durch schwarze Schweife und Ohrbüschel aus. Das ist dort allgemeine Regel. Allerdings kommen einzelne Abweichungen vor, und es schreibt mir Herr von Loewis, dass ihm anfangs März 1880 ein Forstwart ein Dutzend Eichhörnchen gebracht habe, von denen eins mit deutlich röthlichem Schwanz ein Männchen und eins mit gemischt schwarzgrau und röthlichem Schweif auch ein Männchen gewesen ist. Bei der grossen Zahl untersuchter Thiere sind aber diese Fälle wohl nur als Ausnahmen aufzufassen, wie etwa die hahnenfedrigen Hennen etc. Die zweite der ebengenannten Abweichungen scheint der seltenern

thüringischen Färbung zu entsprechen, bei der das Roth mit Schwarz überflogen ist.

Zunächst muss ich nun constatiren, dass die schwarze Färbung des Schweifes bei den livländischen Hörnchen eine andere ist wie bei unsern mitteldeutschen schwarzen Hörnchen. Dass ich dies kann, verdanke ich dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn von Loewis, welcher mir hinreichendes Material sandte, so dass ich die Vergleichung mit Erfolg durchführen konnte. Unsere mitteldeutschen schwarzen Hörnchen haben, wie schon bemerkt, einen oben glänzend schwarzen, unten schwarzgrauen Schweif und schwarze Ohrbüschel. Die Haare des Schwanzes sind in der untern Hälfte an der Oberseite dunkel und an der Unterseite lichter grau und in der obern Hälfte glänzend schwarz; bei den livländischen Männchen sind die Schweifhaare am Grund lichtgrau, werden nach oben dunkler und gehen auf eine Strecke in ein Rothgrau oder in das gewöhnliche Roth über und endigen mit langer schwarzer Spitze. Bei den Weibchen sind die Schweifhaare unten graulichweiss und oben roth; bei einzelnen Individuen streuen sich einzelne Haare mit schwärzlichen Spitzen ein. Nach Herrn von Loewis »erleiden in Livland die Schweife und Ohrbüschel der Hörnchen im Herbst fast gar keinen Wechsel der Farbe« (wie bei uns auch), »ist ferner die Behaarung der Füsse im Sommer bei beiden Geschlechtern braunröthlich bis rein fuchsroth, aber beim Männchen stets bräunlicher, dunkler, mit schwärzlichem Sohlenrande; beim Weibchen lichter roth bis rothgelb. Im Winter werden die Füsse des Männchens von der untern Seite anfangend dunkler und an der Aussenseite rauchschwarz bis rauchbraungrau, oben an den Zehen braungrau mit gelblichen Haarspitzen, nach dem Gelenk hinauf röthlichbraun bald mehr bald weniger schwärzlich überflogen. Die Füsse der Weibchen bleiben mehr oder weniger roth.« — Unsere deutschen Exemplare haben sämmtlich, Männchen wie Weibchen, rothe Füsse, welche im Winter bei der Umfärbung des Pelzes zwar auch mit vergrauen, aber nur in geringerem Grade, und zwar selbstverständlich auf den Zehen und Fingern am wenigsten, nach aufwärts aber immer stärker. Die dem Melanismus unterworfenen haben schwarze Pfötchen mit schmutzig bräunlich schwarzen Sohlen und ändern diese Färbung im Winter nicht um. Bei den nur schwärzlich überflogenen Exemplaren sind die Füsse stets vollkommen roth.

Es fragt sich nun: ist die Farbendifferenzirung nach dem Geschlecht das Ursprüngliche oder ist es die

vollkommene Gleichfärbung? Ist die Differenzirung ein Act der Weiterentwickelung oder ist der Wegfall derselben ein Act der Entwickelung resp. Degenerirung? Herr von Loewis ist geneigt, die Differenzirung für das Ursprünglichere zu halten und begründet seine Meinung darauf, dass »in Livland, wo die Verhältnisse in Busch und Wald die ursprünglichern, wildern sind, dass dort das Klima durch die Entwickelung der Bodencultur weniger verändert ist, und dass die Nahrung eine wechselvollere, natürlichere ist, weil die Nester der überaus zahlreichen Singvögel den Hörnchen fast vier Monate des Jahres überreichliche, stickstoffhaltige Nahrung geben, und weil z. B. die Haselnüsse sehr reichlich geboten werden, welche zur dunkeln Pigmentirung absolut nöthig etc. — Diese Gründe, welche Herr von Loewis für seine Ansicht ausführt, fallen schwer in die Wagschale und bedürfen keiner nähern Ausführung. Nur möchte ich noch hinzufügen, dass der Melanismus, wenn auch nicht in so hohem Grade wie der Albinismus, doch immer als eine leichte Entartung, also als eine Abänderung aufgefasst wird, welche schon an das Krankhafte streift. Dann ist der Schluss gerechtfertigt, dass auf der einen Seite die Hörnchen in den Strichen, wo der Melanismus öfter oder sogar häufig auftritt, in einem gewissen Grad zur Degenerirung hinneigen, also in ihrer Gesammtheit schon am Beginn der Entartung stehen und dass auf der andern Seite in Livland, wo nach übereinstimmendem Urtheil der dortigen Beobachter wirklicher Melanismus nicht vorkommt, die Hörnchen sich in ursprünglicherem Zustande befinden und ihre Färbung die normale ist.

Dem lässt sich nun freilich entgegenhalten, dass der Melanismus der schwarzen mitteleuropäischen Hörnchen vielleicht doch nichts krankhaft Abnormes, sondern vielmehr der Anfang zu einer bleibenden, normalen Abänderung ist, welche leicht möglicherweise durch den Aufenthalt im Bergland und in dem von der neuzeitlichen Forstcultur entschieden begünstigten ungemischten Nadelwald veranlasst sein könnte. Nach dem, was ich oben über die Kreuzung und Fortpflanzung der schwarzen Hörnchen berichtet, kann ich auf diesen Einwand kein grosses Gewicht legen. Dagegen dürfte der Umstand nicht zu übersehen sein, dass gerade innerhalb der grossen Ordnung der Nagethiere eine je nach dem Geschlecht verschiedene Färbung im allergeringsten Masse zu beobachten ist und dass demnach die verschiedene Färbung der Geschlechter bei dem Eichhorn der Ostseeprovinzen einem fast wie eine local beginnende höhere Entwickelungsstufe dieser allerdings unter ihren Ordnungsgenossen sehr hoch

potenzirten Species vorkommt. Dazu kommt noch, dass, während bei den Geschlechtern *Tamias*, *Spermophilus* und *Myoxus* der Melanismus nur sehr selten, genau so selten wie der Albinusmus, beobachtet wird, die Geschlechter *Arctomys* und *Sciurus* ihn desto häufiger zeigen, aber auch nach den Arten verschieden häufig: *Sciurus vulgaris* und die nordamerikanischen *Sc. cinereus* und *carolinensis* sind sehr häufig dem Melanismus unterworfen, *Sc. hudsonius* dagegen sehr selten, — seltener als dem Albinismus. Auch der Umstand dürfte hier noch zu erwähnen sein, dass in Nordamerika sowohl wie in der alten Welt bei verschiedenen Vogelarten das Schwarz in der Färbung von Norden nach Süden hinab auf Kosten der andern Farben zunimmt, denn hiermit steht die Erscheinung in Widerspruch, dass die Hörnchen bei uns bei normaler Färbung roth und in den nördlicher gelegenen Ostseeprovinzen normal zur Hälfte an Schweif und Ohr schwarz gefärbt sind.

Doch genug der Parallelen! Die Frage ist noch nicht vollständig spruchreif, denn einmal müssten noch mehr eingehende Untersuchungen in Süd- und Osteuropa angestellt werden: — verleitet durch die Anschauung, dass wie in Mitteleuropa nur eine zufällige Abänderung in der Färbung vorliege, könnte man dort die geschlechtliche Färbungsdifferenzirung übersehen haben. Namentlich scheint mir auch wichtig, in dieser Beziehung Näheres betreffs der Eichhörnchen im Kaukasus, am Altai und in den Daurischen Wäldern zu erkunden. Sodann aber dürfte es nothwendig sein, genau zu ermitteln, ob die livländischen Eichhörnchen von den unsern im Knochenbau irgendwie constant verschieden sind, und, wenn dies der Fall sein sollte, wie sich das diluviale Eichhörnchen dazu verhält. Was ich bis jetzt freilich von fossilen Resten des *Sciurus vulgaris* gesehen, unterschied sich von unserm mitteleuropäischen lebenden nicht im mindesten (u. a. Die fossile Fauna der Höhle Vypustek von Dr. K. Th. Liebe in den Sitz. d. K. Acad. d. Wiss. z. Wien 1879, Maiheft). Allein das waren immer nur Extremitätenknochen und nicht die weit wichtigeren Schädel und Unterkiefer. Ich gebe daher die Hoffnung auf eine endgiltige Lösung dieser interessanten Frage noch nicht auf.

Auch hier einmal unsere Schwarzamsel!

Von Gebrüder **Adolf** und **Karl Müller.**

Der Amselprozess vor dem Schöffengericht in Würzburg hat den Rundgang in vielen öffentlichen Blättern wohl mit Fug und Recht so zur Genüge gemacht, dass derselbe als bekannt übergangen werden kann. Aber unsere verleumdete und befehdete Amsel darf deshalb noch nicht übergangen werden. Im Gegentheile auch hier einmal vor dem Forum der Wissenschaft und der der praktischen Vogelkunde einige Worte über unsere Schwarzamsel!

Wie der Eine von uns Brüdern*) (Karl) schon längst bei unserem Stare Räubereien an kahlen Nestlingen des Hausrothschwanzes beobachtet und als etwas Vereinzeltes in dem sonst so ausgeprägt nützlichen Lebenswandel des Stares veröffentlicht hat: so will man neuerdings hin und wieder da, wo sich die Schwarzamsel in grösserer Anzahl in Gärten und Parks der Städte und an anderen menschlichen Wohnplätzen ansiedelte, diesen Vogel als einen Nestplünderer erkannt haben. Zu verwundern ist nur das Eine, dass man diese ausschreitende Bethätigung der Amsel in ihrer Lebensweise erst jetzt an von ihr so sehr bevorzugten Orten gewahrte und darob gleich mit hochwichtiger Miene grosser Entdecker sich breit macht und lautes Geschrei erhebt.

Es bestätigen diese Erscheinungen an der Schwarzamsel wie an dem Stare durchaus keine sehr seltenen oder auffallenden Thatsachen im Gesammt-Thierleben. Wie wir neben der Beobachtung beim Stare an unserem Kukuke zufolge individueller Neigung und Eigenthümlichkeit des Vogels Nestplünderungen an Eiern und jungen Vögelchen gewahrten, wie wir den entschiedenen Kerffresser wiederum aus Noth Wacholderbeeren im Heisshunger haben verschlucken sehen; wie wir ferner im Magen eines Hausmarders bedeutende Quantitäten Mehl, in dem eines anderen Erbsen fanden und in dem eines dritten ein uns befreundeter zuverlässiger Beobachter eine Menge Leinsamen entdeckt hat: so kann aus diesen und ähnlichen Erfahrungen heraus, zusammengehalten mit denjenigen über die Amsel, doch nur die einfache Schlussfolgerung gestattet sein, dass die Amsel in den besonders häufig von ihr vertretenen Wohnorten an Städten etc., aus ihrer

*) Siehe: Die einheimischen Säugethiere und Vögel nach ihrem Nutzen und Schaden in der Land- und Forstwirthschaft, von Adolf und Karl Müller. Leipzig, Verlag von Ernst Keil, 1873. Seite 118.

normalen Lebensweise hin und wieder heraustritt theils durch individuelle Anlage und Neigung, theils durch äussere Einflüsse, wie Zufall, Gelegenheit und daraus hervorgehendem gewohnheitsmässigem Gelüste nach jungen Vögelchen. Aber dieser Schluss muss angesichts der nur vereinzelten Erfahrungen noch der weiteren Beschränkung unterliegen, dass die Nestplünderung der in der Nähe bewohnter Orte nistenden Amsel eine nur manchen Individuen innewohnende Untugend, nicht aber ein allgemein herrschender Charakterzug sei. Es wirkt bei dichtem Zusammenwohnen von Amseln gewiss die Gelegenheit verführerisch und endlich beim Einzelwesen dominirend.

Aber es bedarf eigentlich nicht einmal zur Erklärung vorliegender Thatsachen bei der Amsel des Beispiels von anderen Vögeln oder Thieren. Die Ursache der immer nur vereinzelt oder ausnahmsweise vorkommenden Nestplünderungen von unserem Vogel findet der aufmerksame, erfahrene Beobachter schon in der Nahrungsweise zur ausserwinterlichen Zeit. Diese Nahrung besteht in entschieden vorwiegender Menge aus Würmern, Nacktschnecken und Insectenlarven. Stundenlang haben wir alte Amseln ihre Jungen in allen Altersstadien der Fütterungsperiode einzig und allein mit kleinen Würmern atzen sehen, die mitunter bis zu sechs und acht Stück im Schnabel angesammelt wurden. Zur Erbeutung der Würmer hackt die Amsel mit wuchtigen Schnabelhieben bedeutende Löcher in die Erde. Es kommt natürlich sehr in Betracht, ob das Gewürme nahe an der Oberfläche liegt oder aber tiefer steckt; darnach richtet sich die geringere oder vermehrte Arbeit des thätigen Vogels. Man hat fast jederzeit Gelegenheit sich von der Gewalt und Ausdauer zu überzeugen, mit der die Amsel Plätze bearbeitet, an denen sie sich Beute verspricht. Schon dieser kräftige Gebrauch des Schnabels, verbunden mit der derben Natur und starken Körperconstruction erklärt die Rücksichtslosigkeit, mit der sie unter Umständen die nackte Brut kleiner Vögel behandeln mag. Nackte Nestlinge haben aber in den Augen eines Vogels, der eine grosse Menge animalischer Nahrung in Gestalt von Würmern, Schnecken und Insectenlarven verzehrt, sicherlich ein verführerisches Aussehen. Das beweist uns der Star, dessen Missethat an nackten Rothschwänzchen wir selbst beobachtet haben.

Jedenfalls aber spielen, wie bemerkt, Zufall und Gelegenheit eine hervorragende Rolle bei Raubthaten der Amsel. Es braucht nur durch irgend ein Missgeschick, z. B. durch heftigen Wind oder Sturm, ein nacktes Vögelchen aus dem Neste eines kleinen Sängers zu Boden geschleudert zu werden und eine alte Amsel, zumal eine ihre

eigenen Brut versorgende, dasselbe zu entdecken (und sie wird es vermöge ihrer Wachsamkeit meist gewahren): so mag es gewiss keinen Kenner der Vogelwelt befremden, wenn sofort die Aneignung durch den rücksichtslosen Schnabel erfolgt. Nun kommt dieselbe Amsel in einem unbewachten Augenblick einem Neste nahe, oder es trägt sich zu, dass die Jungen verwaisen oder auch nur das Weibchen verunglückt, geraubt, verlassen wird; die Amsel sieht die winzigen Thierchen im Neste, deren Anblick unzweifelhaft sogleich an die dem guten Gedächtnis eingeprägte, gelegentlich ausgeführte That auf dem Boden erinnert, und die Plünderung des Nestes erfolgt trotz des Geschreies und Flatterns der beraubten Eltern oder des übriggebliebenen Gatten. Von solchen Ereignissen ist nur ein einziger Schritt zur Auskundschaftung anderer Nester, zu häufigeren Plünderungen und Räubereien.

So wie wir die gewöhnliche Nahrung der Amsel zur besseren Jahreszeit in erster Linie als die Ursache der besprochenen Ausschreitung betrachten, so möchten wir die Einwirkung der Fleischfütterung im Winter erst in zweiter oder dritter Linie als Ursache des Vogelraubes gelten lassen. Wie das rohe Fleisch durch seine Aehnlichkeit und Verwandtschaft mit Wurm- und Schneckennahrung von der Amsel gesucht und geliebt wird, so führt es auch wie diese Nahrung durch ähnlichen, verwandten Geschmack zur Aufnahme von nackten Vögelchen. Und wo in Bosquets eine grössere Anzahl von Nestern auf kleinerem Raume zusammengedrängt ist, ergibt sich selbstverständlich auch häufiger Gelegenheit zur Versuchung und Verführung als in Wäldern, wo sich die Amsel mehr sporadisch vertheilt. Obgleich unsere in der Nähe der Städte wohnende Schwarzamsel wohl nach und nach ihr scheues vorsichtiges Wesen ablegt, stets aber der misstrauische, scharfsinnige, Alles in seinem Bereiche merkende Vogel bleibt: so nimmt er eben wegen dieser Aufgewecktheit auch leicht Anderes auf. Warum sollte der wache Vogelkopf, der thatsächlich mit dem Stare vorgepfiffene Lieder, Gesänge und Rufe anderer Vögel und Thiere mit allen Nüancen so wunderbar nachzuahmen versteht, nicht auch Untugenden und Diebereien von anderen Vögeln oder Thieren oder von räuberischen Individuen seiner Art ebensogut abmerken und mit Erfolg sich aneignen können? Es liegt solche Annahme sehr nahe. Wo aber das aufmerksame Auge des Vogelkundigen solchen ausschreitenden Individuen begegnet, gebietet immerhin deshalb die verhütende Vorsicht Vertilgung gefährlicher Exemplare.

Doch stellen wir nun diesen einzelnen Vorkommnissen, diesen an manchen Orten mehr oder minder stattfindenden Ausnahmen das Gesammtbild unserer Erfahrungen über die Amsel und andere Vögel gegenüber. Wir kommen dann zu einem sicheren, gerecht abwägenden Schluss des Thatsächlichen.

Da steht oft ein Amselnest mit Jungen in unmittelbarer Nähe mehrerer Nester kleiner Vögel, die ebenfalls und zwar ganz junge Brut enthalten: — trotzdem sind diese nicht gefährdet — ein Beweis, dass die Neigung zum Raub bei der Amsel individuell ist. Wie oft haben wir beobachtet und noch vor kurzer Zeit gesehen, wie junge Amseln und junge Klappergrasmücken (*Curruca garrula*) kaum meterlang von einander entfernt auf einer Gartenlaube unbehelligt gross gezogen wurden; wie in unzähligen Fällen fanden wir in Fichtenhegen ein Dutzend Hänflingnester in der Umgebung von Amselnestern, und es blieb die Eintracht beider Vogelarten die ganze Brutperiode hindurch ungestört.

Schon aus unserer frühen Jugend — wo wir noch unbedacht eifrige Vogelsteller waren — können wir viele Beispiele anführen, dass nicht bloss die Spechtmeise (*Sitta europaea*) sondern auch die Kohlmeise im Herbste in Sprenkeln und in Schlaggärnchen gefangene Rothkehlchen und Laubvögelchen überfallen und ihnen das Gehirn ausgehackt und verzehrt haben. Man muss nur den Eifer gesehen haben, welchen das Flattern gefangener Vögel auf Meisen ausübt, um hieraus direct zu schliessen, dass Gelegenheit Diebe macht. Wer kennt nicht die Vorliebe der Kohlmeise für Fleisch, vorzüglich Speck? Wer sah nicht schon Meisen Löcher in gerupftes, vor dem Fenster aufgehängtes Geflügel und in Fleischstücken und Speckseiten an Metzgerläden hacken? Wir zweifeln gar nicht daran, dass im Winter jedes gerupfte Vögelchen sofort von Meisen angegangen und verzehrt wird, da wir mehreremale als Modelle zum Zeichnen benutzte ungerupfte Kleinvögel, welche wir nach dem Gebrauche im Winter ins Freie geworfen hatten, von Kohl- und Blaumeisen sogleich anhacken und grossentheils verzehren sahen. Bewachten und vertheidigten die Eltern ihre Jungen nicht so todesmuthig — wer weiss, ob nicht die Kohlmeise binnen Jahresfrist als Nestplünderin an den Pranger gestellt würde!? Es ist auch gar nicht undenkbar, dass das eine oder andere nackte Vögelchen von den unternehmungslustigen entschiedenen Meisen als willkommene Beute behandelt wird. Haben wir doch in Schlaggarnen alte Kohlmeisen dadurch zufällig gefangen, dass wir junge schwarzköpfige Grasmücken zur Anlockung

der Alten unter die Sprungweite desselben versetzten! Die Ursache davon, dass die Meisen ins Schlaggarn gingen, war offenbar die geweckte Raublust.

Wie nun? Soll darum den Meisen, diesen allernützlichsten Baumthieren, der Krieg erklärt werden? O wie weit ab führt die Verdächtigungssucht, die falsche Schlussfolgerung, namentlich der wohlfeile, bequeme Schluss aus Einzelheiten auf die Allgemeinheit, wie weit ab die Sucht »kleiner Leute« — sich gross und wichtig zu machen durch sogenannte neue Entdeckungen sc. Absurditäten! Vor nicht gar langer Zeit hingen vor einer mittelalterlich-teleologischen Vehme unsere Spechte schon am Galgen; — heute trommeln sie einen lebenslauten Freudewirbel im Walde ihres liberalen Beschützers! Jetzt wird unsere flötenreiche deutsche »Merle« für vogelfrei erklärt von Sonntagsjägern und Nihilisten der Vogelkunde; — aber der urwüchsige Mohrenvogel unserer Wälder, Parks und Gärten mit seinen heimischen Sangesweisen und seinem überwiegend ökonomischen Nutzen ist weit populärer und hat eine unendlich viel andächtigere Zuhörerschaft als seine Ankläger mit ihrer kläglichen Autorität!

Es ist eine Verwechselung der Ursachen, welche man einem Laien, aber keinem verzeiht, der sich Ornithologe nennt, wenn behauptet wird, unsere Singvögel würden von den Amseln aus ihren Standorten vertrieben; die Nachtigallen seien an gewissen Orten, wo sie früher in grosser Anzahl gewohnt, in Folge der Verbreitung und Vermehrung der Amseln verschwunden.

Was vertreibt unsere Singvögel, namentlich die eigensinnigen, empfindlichen und wählerischen Nachtigallen? Die fortwährend Wechsel bringende Cultur, das bewegliche Agens der Gesellschaft, das »alle Welt beleckt« und auch die Hecken unserer Hage, Gärten und Bosquets beschneidet; der Mangel an dichtem Unterwuchs, das Dulden der Katzen und anderer Raubthiere an ihren Aufenthaltsorten, sowie — das Nachstellen von Seiten der Vogelsteller. Man gehe nach Bad Nauheim, Frankfurt a. M., Darmstadt und sehe, wie dort Amseln in Menge und Nachtigallenpaare in den Parkanlagen allsommerlich in Frieden bei einander wohnen und nisten. Im Nauheimer Bosquet wohnen ausserdem Grasmücken aller Art, Bastardnachtigallen, Rothkehlchen u. a. m. in grosser Anzahl. Wir haben an verschiedenen Orten und Gegenden wahrgenommen, dass, wenn einmal die Nachtigallen weggefangen oder durch störende Eingriffe vertrieben werden, oft ein Jahrzehnt und noch längere

Zeit vergeht, bis wiederum Paare sich niederlassen und ansiedeln, selbst wenn an solchen geeigneten Plätzen früher ein wahrer Reichthum an diesen Sängern vorhanden gewesen. Oft ist die Ansiedelung eines neuen Paares glücklicher Zufall und dann kommt es auf das Gedeihen der Brut an, ob im nächsten Jahre Zuwachs an nistenden Paaren zu erwarten ist. Ueberall, auch in den bestgelegenen Nachtigallengegenden gibt es sozusagen Nachtigallenperioden, d. h. längere oder kürzere Reihen von Jahren, wo die güngstigsten Umstände zur Anlockung und Vermehrung von Nachtigallen zusammenwirken. Da darf eine tief eingreifende Veränderung, z. B. in der Erbauung einer Eisenbahn erfolgen, welche Ausrodung eines Theils buschreicher Anlagen erfordert, und siehe! die Nachtigallen bleiben aus, sind verschwunden. Es ist eine wirkliche Verblendung, welche die Amseln für die Sünden der Cultur, der Vogelsteller und sonstigen Feinde der Nachtigallen, ja selbst für die Launen dieser Vögel verantwortlich machen will. Mögen sich Ornithologen, die sich hierin verirrt haben, noch so sehr der Beobachtung in freier Natur rühmen und sich damit über diejenigen erheben, welche als unmittelbare Forscher längst von der Welt anerkannt sind: — vor dem competenten Richteramte dringen sie damit nie und nimmer durch. Wo es aber gilt, ihres Gesanges und ihrer Nützlichkeit wegen lieb gewonnene heimische Vögel vor Verläumdung und unverdienter Verfolgung zu behüten, da werden wir uns berufen fühlen, jede Verwegenheit in die gebührende Schranke zurückzuweisen!

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Fortsetzung.)

Alle Sinne des Birkwildes sind ungemein scharf und unausgesetzt thätig; selbst über die Tollheiten seiner Balze vergisst es nie, Augen und Ohren offen, Füsse und Flügel fluchtbereit zu halten. Es hat, nach Laube's Worten, auf jeder Feder zwei Augen. Höchstens ist während des Rodelns (Kollerns) seine Aufmerksamkeit im Vertrauen auf das vorhergegangene Sichern einigermassen eingeschläfert und vielleicht auch das Ohr durch den eigenen Lärm so erfüllt, dass das Anschleichen des Jägers oder gar ein Fehlschuss

manchmal — keineswegs constant wie beim Auerhahne das tactmässige Anspringen! — überhört wird. Der bei letzterem den Gehörgang während des Schleifens comprimirende Knochenfortsatz des Unterkiefers ist, wie oben in Zahlen mitgetheilt, beim Birkhahne so klein, dass er diesen nicht mehr erreicht. Ueberdies hält mancher junge oder mancher der menschenleeren Wildnis entstammte Hahn den Fehlschuss, mehr verwundert als erschreckt, darum aus, weil er seine gefährliche Bedeutung, solange er den Jäger weder sieht noch hört, gar nicht kennt. — Wenn man bei den derben Zungenbekleidungen und dem raschen Verschlucken der niemals erst im Munde verkleinerten Bissen überhaupt von einem Geschmacksinne der Hühnervögel sprechen darf, so möchte dieser beim Birkwilde einigermassen entwickelter als beim Auerwilde, resp. bei dessen männlicher Hälfte, sein, wie die Betrachtung seiner Aesung ergibt. Denn diese besteht nicht aus derben Kiefernadeln, aus holzigen Zweigen, sondern aus den zarten Knospen der Laub- und Nadelholzbäume, deren Blüthenkätzchen und Samen (Buchеckern, Eicheln, Nadelholzsamen etc.), aus weichen Blättern und Beerenfrüchten aller Art, Klee, Saat und Getreide, dann allerlei Insecten und Insectenlarven. Die Früchte der wilden Rosen, Preissel-, Heidel- und Himbeeren, Wacholderbeeren sowie die Knospen und die zarte Rinde der Birkentriebe sind Lieblingsnahrung, welche auch im Winter nicht ausgeht. Mit bibergleicher Geschicklichkeit weiss es die letztere abzuschälen. In der Gefangenschaft nehmen die Birkhühner neben dieser natürlichen Kost (und besonders Ameisenpuppen) auch Quarkkäse, Gerste, gehacktes Fleich und Weissbrod. Hierzu treten noch die bekannten Kieselstückchen und Sand als nothwendige Verdauungsbeihilfe, sowie Wasser an den Tränken. Der merkwürdigen »Chlorophylllösung«, welche sich auch beim Birkwilde das ganze Jahr hindurch — nicht bloss, wie viele Waldläufer annehmen, zur Balzzeit — findet, geschah bereits früher Erwähnung.

Sand- und Staubbäder sind auch dem Birkwilde unentbehrlich. Dem Winde stellt es sich so entgegen, dass ihm derselbe nicht in die Federn bläst. Feinde und Krankheiten theilt dasselbe mit dem Auerwilde, weshalb auf das dort Gesagte verwiesen sei. Die »Illustrirte Jagdzeitung« (1878) theilt die Abbildung eines ärztlich untersuchten Birkhahnkopfes mit, aus dessen beiden Nasenlöchern Markschwammknollen (Krebs) hervorwucherten; der heruntergekommene Vogel wog nur 1 k. Ein zu den Nematoden und zu der auch beim Auerhahne vorkommenden Art »Heterakis« zählender Wurm, dessen Species

noch nicht festgestellt ist, wurde durch v. Ivernois zufällig im Gescheide eines Birkhahnes gefunden. Ebenso vermag ich bezüglich des Nutzens und Schadens keinen wesentlichen Unterschied zu constatiren; denn wenn Birkwild mehr Laubholzknospen verbeisst als Auerwild, so ertragen bekanntlich Laubbäume solche Beraubungen auch leichter als Nadelhölzer. Dagegen wird es gleich diesem durch Insectenvertilgung direct nützlich, und ein nicht zu alter Hahn liefert seiner gewählteren Aesung nach einen weit saftigeren, zarteren und feiner aromatisirten Braten als der *T. urogallus*, und es haben darum einst Birkhühnerbrüste bei einem Festschmause des Lucullus die capitolinischen Ehren errungen. Einen prächtigen Schmuck der Museen und Jägerzimmer bilden die naturgetreu, meist in der Balzstellung ausgestopften Birkhähne, und die krummen Stossfedern derselben sind buchstäblich der Gegenstand heisser Sehnsucht aller Burschen im Gebirge, viel begehrter als Edelweiss zur Verzierung des kecksitzenden Hutes. Kobell lässt darum seinen Gebirgsjäger betheuern:

»So hol' i' mir an Federnputz,
Schau, fangt si' 's Fruajahr o'
Und mag koa Bliemi ehnder nit,
Bis i' die Federn ho'.«

Noch kürzlich hatte sich das Münchener Bezirksgericht mit der Bestrafung einer bedeutenden Körperverletzung zu beschäftigen, die zwei Burschen aus dem Gebirge einem ihnen vor der Stadt begegnenden Taglöhner zugefügt hatten, wie Wilde auf den arglosen Wanderer losstürzend, bloss weil er eine zufällig gefundene Birkhahnfeder in Unkenntnis des Comments verkehrt, d. h. mit der concaven Seite nach vorwärts auf seinen Hut gesteckt hatte. Denn diese Tragweise oder auch das Aufstecken von drei solchen Federn gilt im Gebirge als Zeichen der Rauflust und der Herausforderung. Avis au lecteur! — Im hohen Norden betrachtet der gemeine Mann das Birkhuhn als Wetterpropheten; wenn es im Winter zu den Ortschaften herankommt, so soll stürmisches Wetter im Anzuge sein; sein Stand auf Gipfeln und jungen Schösslingen bedeute gutes, geducktes Sitzen auf unteren Baumzweigen schlechtes Wetter. Im bayerischen Gebirge kann man einzelne Hähne zu jeder Jahreszeit balzen hören; sie machen jedoch dann nur das Kollern und die Jäger hören es gar nicht gerne, da es schlechtes Wetter bedeute. — Am Baikalsee sollen sie so fett werden, dass sie nicht aufstehen können.

Vom Juni bis November in lichten Dickungen der Vorhölzer an Feldrändern stehend, zieht sich das Spielgeflügel mit Winterseintritt in durch Hochholz geschützte, wärmere, südlicher gelegene Dickungen zurück, die Geschlechter getrennt, und einzelne sehr alte Hähne gänzlich einsiedlernd, bis die Frühlingsvorbereitungen der Natur auch seinem Herzen und seinen Sinnen andre Richtung geben. Wo grosse Moor- und Heideflächen an Wälder grenzen, bleibt es den Tag über in ersteren und sucht nur des Nachts oder bei vielem Schnee die letzteren auf. Im Winter vereinigen sich, wie gesagt, einzelne Ketten zu ganzen, oft mehrere Hunderte zählenden Flügen während dann sonderbarer Weise alte Hennen einsiedlern, und verlassen nicht mehr den Wald vor Februar. Wenn der Februar mild, so treiben bereits die Hähne die Hennen, und Alles zieht sich mehr heraus in höheres, lichtere Dickungen enthaltendes Holz; im April werden die kahleren Balzplätze und die Wälder in ihrer Nähe als Tummel-, Aesungs- und Schlafplätze festgehalten. Im Hochgebirge dagegen zieht das Birkwild aus der Waldregion höher herauf und entfaltet auf Schneeflächen die ganze Lebhaftigkeit seines Liebestreibens, die Latschen (Legföhren) als willkommene Remisen und einzelne wetterzerzauste Tannen, Lärchen oder Arven als Stationen annehmend. Seine Balze ist, wenigstens im Hochgebirge und in den meisten Jahrgängen, zeitlich wie räumlich von der seines grösseren Vetters getrennt, indem sie dort erst im Mai culminirt und ihr Schauplatz 300—400 m höher liegt als der der Auerhahnbalze. Ihr Ende erreicht sie Mitte Mai, im Gebirge aber erst anfangs oder Mitte Juni, woran sich der Beginn der Mauserzeit schliesst. Die Birkhähne halten ihre Balzplätze, sofern sie nicht zu oft auf denselben beunruhigt wurden oder sich ihre Vegetation wesentlich veränderte, ebenso zähe fest wie die Auerhähne; namentlich thun dies ältere so constant, dass einige Jäger solche schonen, in der Hoffnung, sie würden im nächsten Frühjahre dem bekannten Balzplatze neue Kämpen zuführen. In der Ebene nun sind es gewöhnlich saure, moorige Wiesen oder Heiden, übersäet mit begrasten Maulwurf- und Ameisenhaufen, Viehhütten oder Heu- und Torfschuppen oder einzelnen verkrüppelten, astreichen Tannen oder Kiefern, oder mit Birken, Pappeln etc., denn sie stehen beim Balzen gerne auf einer erhöhten Stelle, im Mittelgebirge ähnliche Orte, auch wohl an Feldrändern oder im Innern des schlichten, gemischten Waldes oder Waldwiesen, endlich im Hochgebirge östlich geneigte, kahle, sanfte Hänge mit Schneeresten, Wetterbäumen, Latschenbüschen, und eingefasst von

Felsgerölle. Grasboden und Schnee sind durch die eifrigen Tänzer oft ganz festgetreten. Bemerkenswerth erscheint, dass in der Ebene oft hundert Hähne auf kleinem Raume nebeneinander balzen, und nur, wenn zwei zufällig einander allzunahe kommen, ein harmloser, mit dem Abstreichen des einen und dem Abfliegen einiger Federn endigender Kampf entbrennt, im Gebirge dagegen jeder sich der Nachbarschaft eines zweiten auf weite Entfernung nach Möglichkeit erwehrt. Die letzteren sind schneidiger und rauflustiger, gerade wie die Gebirgsbewohner im Vergleiche zu den Flachländern. In den nordischen Nächten Lapplands hört man, nach Nilsson, die Birkhähne fast die ganze Zeit durch balzen. Bei uns balzen sie nur selten auch des Abends, und dann sehr kurz, und noch viel seltner balzt ein einzelner Hahn zu jeder Tagesstunde. In der Abenddämmerung kommt der Hahn von seinen Aesungsplätzen in die Nähe seines Balzplatzes herangestrichen, um auf einem Baume oder mangels eines solchen auf dem Heideboden zu übernachten. Fast noch in voller Nacht, kaum, dass des Ziegenmelkers oder eines matinalen Sumpfbewohners trauriger Ruf in der öden Heide oder das erste und zweite Melden der Ringamseln und Schneehühner im alpinen Gebiete gehört worden, während selbst die dicken Nebelschwaden noch durch die Dunkelheit verhüllt sind, vernimmt der, auf dem durch wiederholtes Vorhören ermittelten Platze in einem mehr minder comfortablen Schirme oder unter störrigen, schneebedeckten Latschen oder Wettertannenästen wohl verborgene Jäger das laut pflumpfende Einfallen der schwarzen Ritter, welche darauf oft zehn Minuten lang stumm sichern; oder es ist auch wohl einer zu Fuss angekommen und macht plötzlich sein heftiges »Blasen«, dass der Ansitzende erschreckt zusammenfährt. Nun wird es etwas lichter, man unterscheidet allmählich da und dort bewegliche schwarze Punkte, die mit der Zunahme der Helle sich als Theilnehmer an einem wahren Hexensabbath zu erkennen geben. Sie sind Gladiatoren, Musiker und Tänzer zu gleicher Zeit. Sie springen kämpfend wie Haushähne an einander, oft 1 m hoch, kugeln übereinander, starren sich vorgestreckten Halses, mit hängenden Flügeln und aufgerichtetem Stosse, komisch nickend und sich niederdrückend, an, um dann wieder mit Schnabel, Schwingen und Krallen den Gegner bis zur Ermüdung zu bearbeiten. Man hat den Sieger den Unterlegenen am Kopfe packen und so buchstäblich vom Platze abführen sehen. Sie lassen während des Kampfes zischende und brummende Töne (»krokatakarren«) hören. Der eigentlichen Balzlaute des Hahnes aber sind

drei: erstlich ein kurzes quickend und trillernd pfeifendes Vorspiel, dann das Kollern (Rodeln, Grugeln, Gurgeln), ähnlich dem des Truthahnes, aber weit lauter, so dass es gut eine Viertelstunde weit hörbar ist, was gewöhnlich also wiedergegeben wird: »rutturu — rutti — rucki — rucki, — urr — urr — urr — vorutturu — rutti — rucki« (das »urr« sehr tief und nur in der Nähe vernehmbar), auch wie das in Terzen steigende und fallende, oft wiederholte, kurze, helltönende »Frau« klingend, endlich das »Blasen« oder »Rauschen«, wie ein hohles, heftig hervorgestossenes »tschio-y, tschouysch« oder »tschuhüu, tschuhüü« tönend. Letzteres ist immer ein Herausforderungsruf oder eine Meldung der trotzigen Standesbehauptung, und nur durch die geschickte Nachahmung des Blasens eines j u n g e n Hahnes gelingt es dem Jäger, zum mindesten während der ersten Hälfte der Balzzeit, und wenn die Hähne vereinzelter stehen (also am besten bei Gebirgshähnen), einen eifersüchtigen älteren schussmässig herbeizulocken, nicht aber durch Nachahmung des Kollerns. Vor Tagesanbruch bis zum Sonnenaufgange balzen die Hähne mit bewunderuswerther Unermüdlichkeit, nicht jedoch ohne zeitweilig scharf zu sichern, und überhaupt auch während ihrer tollsten Capriolen immer achtsam. Die kleinste Unvorsichtigkeit des Ansitzenden verscheucht sie sofort. Nach einem Schusse stiebt in der Regel die ganze Gesellschaft ab, doch kehren bald wieder neue Ankömmlinge oder auch die früheren dem Platze wieder zu. Auffallender Weise indessen streichen nach einem Schusse nicht selten gerade die ferner stehenden Birkhühner ab, während die demselben zunächst befindlichen zuweilen nur verhoffen und nach einigem Sichern toller als je fortbalzen. Dem Beobachter wird es manchmal schwer, das Lachen zu unterdrücken, denn pfeilschnell hin- und herrennend, im Kreise oder gar rückwärts tänzelnd, bald den Hals langstreckend, bald ihn kollernd an die Erde drückend, die Flügel schlagend oder sie auf dem Boden aufstreifend, Kopf und Halsgefieder sträubend, den aufgestellten Schwanz ausbreitend, mit den Füssen die Schwungfedern wie Saiten durchstreichend, in die Luft springend oder gegen seine sonstige Gewohnheit mit beiden Füssen hüpfend, tummelt sich der kleine Minnesänger vor ihm herum. Die Hennen, welche ihre Anwesenheit durch ein nasales »dack, dack«, dem sie nach längerer Wiederholung ein schnarrendes Gegacker anhängen, und durch Hin- und Herlaufen und Streichen kundgeben, werden bei dieser Frühbalze von den Männchen weiter nicht beachtet; diese musiciren und springen lediglich auf ihre eigene Hand aus gesteigerter Lebenslust

und Lebenskraft, als wollten sie mit der schmetternd der nahenden Sonne entgegensteigenden Lerche wetteifern. Die Begattung findet erst nach der Frühbalze und nach Sonnenaufgang statt. Nachdem dann die Hähne etwas ausgeruht von ihren Extravaganzen, ihr derangirtes Gefieder geputzt und geglättet, auch etwas weniges geäset, recht eifrige Sänger ab und zu noch ein Rodeln gemacht, beginnen sie zwischen 8 und 9 Uhr ihre zweite Balze, die sogenannte »Sonnenbalze«, indem sie, da und dort vereinzelt auf Bäumen stehend, rodeln, seltner mehr das Blasen dazwischen werfend. So sehr sie bei der Frühbalze im allgemeinen den Erdboden als Schauplatz ihrer auf Bäumen ganz unaufführbaren Tänze vorziehen, so gerne stehen sie bei der gesetzteren Sonnenbalze auf Bäumen, und zwar gewöhnlich, jedoch keineswegs immer, im Wipfel derselben. Gegen 9 Uhr Vormittags zerstreut sich die ganze Gesellschaft nach allen Seiten, der nothwendigsten Aesung nachzugehen. Während der ganzen Balzzeit gehen die Hähne aufrechter, den Kopf höher tragend einher als ausserhalb dieser. — Wind stört die Balze viel weniger als starker Regen, und ebenso die Balzjagd.

Die befruchteten Hennen legen in eine nothdürftig ausgehöhlte und mit Geniste belegte Bodenvertiefung, zwischen Büschen oder langem Grase stets besser als Auerhühnergelege versteckt, gewöhnlich in der ersten Hälfte des Mai, je nach ihrem Alter 6—15 zwiebelgelbe, braungefleckte und punktirte, wegen der zahlreichen Poren mattglänzende Eier von länglich ovaler Form und der Grösse kleiner Haushühnereier, welche sie nach 21—22 Tagen ausbrüten. Die Eier gleichen also bis auf die geringere Grösse ganz denen des Auerwildes, dürften aber vielleicht auch regelmässig in der Grundfarbe etwas dunkler als diese erscheinen. Die eigenthümliche Vermuthung Linné's, die Witterung der Bruthenne sei derart vermindert, dass Hund und Raubthiere die Nester nicht leicht auffänden, habe ich schon früher in Zweifel ziehen müssen. L. de Thier berichtet, die Henne fliege, wenn sie das vorher wohlbedeckte Nest momentan verlassen müsse, direct in die Höhe, damit nicht ihre Fussspuren Füchsen oder Wieseln als Wegeweiser dahin dienen möchten. Das Ausfallen, Ausführen und Beschützen, die Ernährungsweise der niedlichen, ebenfalls nestflüchtenden Jungen in ihrem oben hell und dunkel rostfarbig gemischten, braun- und schwarzgefleckten, unten aber gelblich und roströthlichweiss, am Kropfe ledergelb gefärbten Dunenkleide mit schmutzigfleischfarbigen Zehen, ihre piepende Stimme ist wie beim Auerwilde angeführt. Erst später kommt zu letzterem

Stimmlaute ein ähnlich pfeifender Ton, wie er auch der Birkhenne eigenthümlich ist. Die jungen, nach 7 Wochen noch kaum flugbaren Birkhühner baumen, nach einer freundlichen Mittheilung des den Lesern des »Zoologischen Garten« bestens bekannten und in der Birkjungenwildjagd wohl versirten Herrn O. v. Loewis, in Livland nur sehr einzeln und ausnahmsweise; erst nach der Ausführung im Herbste gehen sie weniger ihrer Sicherheit als der Birkenknospen wegen viel zu Baume, und die Hennen zuweilen, um von da die zerstreute Jungenschar zusammenzulocken. Der Birkhahn betheiligt sich so wenig als der Auerhahn an der Ausbrütung, Führung und Beschützung der Jungen. Diese sind im folgenden Frühjahre fortpflanzungsfähig und die Junghennen alsdann ausgewachsen; die jungen Männchen aber vollenden ihr Wachsthum erst im zweiten Lebensjahre. Im Herbste trennen sich die nunmehr schwarz gefärbten jungen Hähne von der Kette und folgen nicht mehr dem mütterlichen Lockrufe.

Die merkwürdigen Bastardirungen des Birkwildes mit andern Hühnervögeln wird der folgende Artikel besprechen.

Die Jagd auf dies reizende und küchenwerthige Federwild wird mit kaum geringerer Passion betrieben als die auf den Urhahn, und zwar in Deutschland und Oesterreich, bei absoluter Schonung der Hennen, durch einen mässigen Abschuss der balzenden Hähne im Frühjahre von einem natürlichen oder künstlichen Schirme aus, manchmal unter Mitanwendung des »Reizens« oder »Scheuchens« (Nachahmung des Hennenrufes oder des Blasens) oder des Umgehens und vorsichtigen Zutreibens zum Schirme durch gewandte Gehilfen, seltner durch Beschleichen im Holze. Derartige Verminderung der stets überzähligen und dann durch Kämpfe mit andern Hähnen und Zudringlichkeiten gegen ruhebedürftige Hennen die Fortpflanzung eher störenden als ihr förderlichen Hähne ist ganz rationell. »Da die Berghähne,« sagte Kobell, »meistens auf den höchsten Gebirgsrücken ihre Balzplätze haben, so ist es um solche Jagd eine beschwerliche Arbeit und kann man sich im Schnee (oft mit Schneereifen) müde genug steigen und beim Uebernachten und Ansitzen so weidlich frieren, dass ein gewöhnliches Menschenkind gar nicht begreift, wie man das einiger krummen Federn wegen thun mag. Und doch ist es am schönsten, da oben auf dem Falz zu schiessen und nicht zu vergleichen mit einer solchen Jagd in der Ebene. Die Herrlichkeit des Gebirgs verherrlicht auch die Jagd und frischer und prächtiger erscheint die blauschwarze Farbe des

Vogels und der Scharlachpolster über den Augen, wenn ihn die Sonne zwischen Schnee und dunkelgrünen Latschen bescheint.« So wurden während der Balze im Jahre 1877 abgeschossen in Böhmen: 527 Auerhähne, 2365 Birkhähne, in Steyermark: 784 Auerhähne, 660 Birkhähne, in Kärnthen: 417 Auerhähne, 483 Birkhähne, in Deutschtyrol und Vorarlberg: 564 Auerhähne, 1293 Birkhähne, auf den fürstlich Schwarzenbergischen Herrschaften in Böhmen allein während der Balzsaison 1878: 150 Auerhähne und 162 Birkhähne. In den wildreicheren Ländern (Schottland, Skandinavien, Russland) geht es bequemer durch Buschiren mit dem Vorstehhunde, durch Zutreiben und Anlocken bei einem ausgestopften oder roh nachgeahmten, auf einem passenden Einfallbaume befestigten Hahne (Pulwan oder Balban genannt), in dessen Nähe eine Schiesshütte verborgen ist, durch Anlockung der Mutterhennen und Jungen mittelst deren wechselnd nachgeahmter Stimmen, zufällig ferner bei Herbst- und Wintertreibjagden, wo sie jedoch meist so hoch und flüchtig ziehen, dass selten ein Schuss darauf anzubringen ist, oder schliesslich (ganz unwaidmännisch!) durch Fang in Körben mit zuklappenden Deckeln, in Steckgarnen, Schlingen auf seinen Wechseln oder nach solchen durch Lockspeisen angekirrt. In Sibirien soll das Birkgeflügel Nachts mittelst blendender Fackeln, oder, wenn tief verschneit, auch am Tage in Decknetzen gefangen werden. Der Gebrauch des Schiesspferdes zum Anpürschen desselben ist verlassen. So sehr wir nun für unsre deutschen Stände die Buschirjagd verwerfen müssen, als zu mörderisch und als ziemlich prosaisch, so dankbar wollen wir einige, bei solchen Jagden gewonnene psychobiologische Erfahrungen, nach L. de Thier u. A., hier registriren.

So ist die Erscheinung sehr eigenthümlich, dass wenn der Hühnerhund eine Kette Birkwild steht, niemals alle mit einander, sondern immer einzelne Gruppen oder einzelne Stücke derselben aufstehen, und diese Erscheinung tritt um so mehr hervor, je jünger die Kette ist. Die Mutterhenne ist die erste, die hinausstreicht, nachdem während des Laufens vor dem Hunde die Jungen, eines nach dem andern, da und dort sich an den Boden gedrückt haben; sie folgen dann erst allmählich der Alten, wenn Hund oder Jäger ihnen zu nahe auf die Federn rücken. Die zum erstenmale aufgejagten und beschossenen Birkhühner pflegen sehr fest zu liegen. Oefter verfolgte Ketten dagegen fangen schon bei jedem verdächtigen Geräusche unsichtbar zu laufen an, halten den Hund schlecht

aus, stehen noch ausser Schussweite auf, streichen weit geradeaus fort, machen aber, wenn sie dem Jäger ausser Gesicht gekommen, plötzlich einen scharfen Winkel nach rechts oder links, was ihr Wiederauffinden ungemein erschwert. Zuweilen bleibt von der ganzen geflüchteten Kette die Henne allein auf dem Lagerplatze zurück und verwirrt durch emsiges Hin- und Herlaufen die Nase des wackeren Hundes, der durch sein beständiges Markiren die betrogenen Jäger an der leeren Stelle festhält, indessen die Kette längst in Sicherheit. Auch durch Sichkrankstellen lenkt die treue Henne die Aufmerksamkeit des Feindes von den sich inzwischen unfindbar verschlupfenden Jungen auf sich ab.

Für die Hege des Birkwildes wird am besten durch Schonung der Hennen, gemässigten und namentlich nicht allzu verfrühten Hahnenabschuss, Vertilgung des Raubzeuges, Verbot der Grasnutzung und der Waldweide, Aufsicht auf Schlingensteller und Eierdiebe, und, wo es irgend angeht, durch Erhaltung eines demselben sympathischen Waldbestandes und beliebter Balzplätze im statu quo gesorgt. Fehlt es an Realisirung der letzten Bedingung, so hat man einfach auf das fernere Vergnügen der Birkhahnbalze zu verzichten! Auf jedem frequenten Balzplatze in der Ebene lasse man einen oder einige Hähne ungestört übrig; sie werden demselben im nächsten Frühjahre neue balzlustige Gäste zuführen.

Trotz einzelner gelungener Versuche, Birkhühner zu zähmen, muss ein solches Unternehmen im allgemeinen als ziemlich aussichtslos bezeichnet werden. So klug und aufgeweckt diese Thiere unzweifelhaft sind, so reicht ihre geistige Begabung doch keineswegs hin, sie der Domestication unterzuordnen und diese ihnen erträglich zu machen. Nur wo man ihnen bei möglichst naturgemässer Nahrung und Wohnung ziemlich freie Bewegung liess, haben sie sich einige Jahre leidlich gehalten, ja sogar flüchtige Besuche von ihren wilden Stammesangehörigen empfangen; in Schleissheim bei München tummelte sich längere Zeit eine von einer Haushenne ausgebrütete Kette lustig balzend unter den Gästen des dortigen Wirthshauses umher, und Oberförster Schönbach's ebenfalls im Hause ausgebrüteter Hahn strich auf dessen Bett und balzte da eifrigst. Zur Fortpflanzung hat man indessen das Spielgeflügel meines Wissens in Gefangenschaft noch niemals gebracht. Alt eingefangen und einsam gehalten, beschädigt es sich gewöhnlich durch stürmisches Schlagen und Anrennen mit dem Kopfe tödtlich oder geht wegen trotziger Nahrungsverweigerung bald ein.

Ehe wir das Auer- und Birkhuhn ganz verlassen, haben wir im nächsten Artikel deren widernatürliche Verbindungen mit andern Hühnervögeln und die launischen Producte dieser noch zu betrachten, als deren interessantestes und in der freien Natur häufigstes uns das Rackelhuhn entgegen tritt. (Fortsetzung folgt.)

Die Pfauen-Insel bei Potsdam.

Die Thiersammlungen, welche die brandenburgisch-preussischen Herrscher auf der Pfauen-Insel, dem anmuthigen Havel-Eiland bei Potsdam, seit dem 17. Jahrhundert unterhalten haben, sind vielfach Object der Beschreibung schon in alter Zeit gewesen. Wenig bekannt ist es aber, dass die Menagerie der Pfauen-Insel auch Gegenstand dichterischer Ergüsse geworden ist; überhaupt dürfte die Beschreibung eines zoologischen Gartens in gereimten Versen bislang noch ein Unicum sein. In »F. K. Keil: Die Pfauen-Insel. Ein poetisches Gemälde, Potsdam. Gedruckt in der Decker'schen Geheimen Oberhofbuchdruckerei. 1833«, gr. 8°, besteigt der Verfasser den Hippogryphen und beschreibt die Thierwelt des Eilandes in den nachfolgenden »Schillernden« Versen:

Frei wandeln die Pfauen in schimmender Pracht
Umher auf den grünenden Matten,
Und aus den fünf Theilen der irdischen Welt,
Erblickt man des Thierreichs Geschlechter gesellt,
So wie sie in Eintracht sich gatten.

Still schreiten die friedlichen Lama's umher
Im zierlichen Gittergehege;
Doch weit aus dem Giebel vom gastlichen Haus
Kreischt Kakadus Sippschaft gewaltig heraus,
Als ob da ein Unhold sich rege.

Ernst sinnen, vertheilt in der Käfige Bau,
Die Adler mit funkelnden Blicken;
Sie regen und heben die Schwingen zum Flug,
Doch ob er auch sonst in den Aether sie trug,
Jetzt kann er sie nicht mehr entrücken.

Es treibet das lüsterne Affengeschlecht
Sein Spiel in geschiedenen Zellen;
Sie zeigen, begierdevoll, böslich und wild,
Der Leidenschaft hässliches Fratzengebild
Und können sich nimmer gesellen.

Der Leu, hinter eisernem Gitter und Stab,
Reckt schlummernd die mächtigen Glieder,
Wer aber kühn frevelnd erwecken ihn will,
Dem zeigt er, im zürnenden Donnergebrüll,
Als König der Wälder sich wieder.

Es schliesset der Uhu den feurigen Blick,
Durch Dunkel den Tag zu versüssen,
Stumm sitzen die Käuzchen im engen Verein,
Als müssten sie hier, wie zur ewigen Pein,
Die Sünden der Plaudersucht büssen.

Doch Ungeduld hebet die wogende Brust
Des Falken, im schmerzlichen Sehnen;
Es strebt in die Wolken sein sehnender Blick,
Er wünscht sich die goldene Freiheit zurück
Und kann sich ihr nimmer entwöhnen.

Ein weiteres Gitter umschliesset ein Haus,
Australiens Landthier zu bergen;
Hier hüpfet, was einst wohl als Fabelthier galt,
Des Kängurus seltsame Zwittergestalt,
Halb Riese, halb eigen den Zwergen.

Dort hegt der Fasanen berühmtes Geschlecht
Ein anderes sich'res Gezimmer;
Als habe Natur sie vor Andern bedacht,
Erglänzt ihr Gefieder mit seltener Pracht
Im goldnen und silbernen Schimmer.

Der räub'rische Wolf und der diebische Fuchs
Durchspähen ihr enges Gepfähle;
Sie lauschen und kreisen in ängstlicher Hast,
Als ob, von der Hand der Vergeltung erfasst,
Ein böses Gewissen sie quäle.

Doch wie auch dem Bösen das Gute oft nah,
So wohnt hier der fleissige Biber;
Er hasset, bescheiden, die prunkende Schau,
Drum übt er den kunstvoll verständigen Bau
In schweigender Einsamkeit lieber.

Tief unten, von Mauer und Gitter umragt,
Da hausen die feindlichen Bären,
Und ob sie die Höhle gemeinsam umfasst,
Sie tragen der Zwietracht gewaltige Last
Und müssen den Frieden entbehren.

Sie steigen zum Sitze auf schwankendem Baum,
Als hielt sie die schützende Lehne,
Doch fällt in die Grube ein Brocken hinab,
Dann drängen sie gierig vom Frasse sich ab
Und zeigen sich grimmig die Zähne.

Wo aus dem Gemäuer ein Rüsselkopf schaut,
Da grunzet der wüthige Eber;
Er kennet kein liebendes Vatergefühl,
Getrennt von der Frischlinge frohem Gewühl,
Verzehret er einsam die Träber.

Ein freies und waldiges Inselrevier
Umschliessen weitreichende Schranken,
Da weiden die Hirsche mit stolzem Geweih,
Da eilen die schüchternen Rehe vorbei,
Geschwind, wie der Seele Gedanken.

Ruinenhaft zeiget ein Meiergehöft
Den Wohnplatz der milchenden Herde,
Und nachbarlich werden, vom Stalle umhegt,
Hier sorgsam die schottischen Rösslein gepflegt,
Wie Freunde am gastlichen Herde.

Und weiterhin stehet im sumpfigen Kreis
Der Büffel mit seinen Genossen;
Aus Blick und Gestaltung, von gräulicher Art
Blickt Stumpfsinn, mit thierischer Rohheit gepaart,
Von störrischem Trotze umschlossen.

Frei weidet, — gewaltig und seltsam gehörnt —
Das Völkchen der Schafe und Ziegen;
Still wandelt mit ihnen im engen Verein
Das Öchslein mit Höcker und kurzem Gebein,
Als müsst es der Schwere erliegen.

Auch aus der Amphibien kaltem Geschlecht,
Hat eins hier ein Obdach gefunden,
Die indische Kröte, mit panzerdem Schild —
Sie bogenfest schirmend vor feindlichem Wild —
Verlebt hier in Ruhe die Stunden.

Es blickt, wie in freundlichen Schleier gehüllt,
Ein Thürmchen aus schwebenden Netzen,
Hier hüpfen und fliegen, im freien Gezelt,
Die Vögel des Landes, zusammengestellt,
So, wie sie sich friedlich ergötzen.

Und nachbarlich raget ein höherer Thurm
Aus künstlich bewässertem Becken;
Da schwimmen die Vögel aus Neptuns Gebiet,
Und ob auch der Winter die Fluren durchzieht,
Er kann sie im Thurme nicht schrecken.

Man sieht aus diesen versifizirten Angaben, wie die Pfauen-Insel zur Zeit König Friedrich Wilhelms III. einen förmlichen zoologischen Garten in ihrem Waldesdickicht barg. Jetzt ist ausser Pfauen, Schwänen und Fasanen von dem alten Thierbestand, der in den Berliner zoologischen Garten seiner Zeit übernommen ward, auf dem Eilande nichts mehr vorhanden.

E. Friedel.

Correspondenzen.

Lenkoran, am s.-w. Ufer des Caspisees, 3./15. Dec. 1879.

Mit der letzten Post, die wir hier nur alle 8 Tage einmal erhalten, habe ich Ihre Karte erhalten, welche mir das Eintreffen meiner letzten Conchylien- und Reptiliensendung an Sie anzeigt. Staatsrath Dr. G. Radde, der unermüdliche Director des Tifliser kaukasischen Museums, und meine untergeordnete Wenigkeit sind jetzt bereits 3 Wochen hier und haben sehr fleissig gearbeitet, denn es liegen schon 370 Vogelbälge fertig vor uns, meist grosse Sachen, die viele Zeit erfordern. Denken Sie nur an so ein Ungethüm, wie es

ein *Pelecanus crispus* ist, oder an die Zähigkeit eines ***Haliaëtus albicilla!*** Reiher und Rohrdommeln sind dagegen eine wahre Erholung. Es herrscht aber auch hier ein Vogelüberfluss, der wirklich über alle Begriffe grossartig und überraschend ist. Die Vögel scheinen sich hier ein ordentliches Stelldichein gegeben zu haben. In den Lüften ist ein ewiges Hin- und Herziehen von Gänsen, Enten, Cormoranen u. dergl., und in den Gärten und Hecken singen die Rothkehlchen und die Stare, und schlagen die Finken, dass es eine Freude ist. Man merkt hier noch sehr wenig davon, dass wir schon tief im Winter stecken. Wir hatten bis vor wenigen Tagen prachtvoll schönes Wetter, und die Sonne schien so warm, dass man gern den Schatten aufsuchte. Es blühen auch noch überall die Rosen und hängen über die Zäune auf die Strassen. Die Hecken von *Passiflora*, welche die Balkone umziehen, und andere immergrüne Pflanzen, stehen in üppigem Schmucke, wenn auch ohne Blüthen, aber unser Garten ist noch ganz voll von Herbstblumen. Balsaminen, Reseda u. dergl. blühen lustig fort und auf ihren Blumen schaukeln sich *Vanessa*-Arten und Nachtschmetterlinge, während die Bienen sich bemühen, eine Honignachlese zu halten. Seit einigen Tagen ist nun regnerisches Wetter eingetreten, und die Temperatur ist etwas gefallen, aber man kann keineswegs sagen, dass es kalt ist. Die Luft ist hier fast immer ruhig. Vor Kurzem hatten wir auch zur Abwechslung ein Erdbeben, das uns sanft hin- und herschaukelte. Summa summarum, es ist sehr schön hier, fast ein Paradies. Im Februar wird wohl der kurze Winter schon wieder vorbei sein, und dann kommt ein langer Sommer. Auch das Leben ist hier überraschend wohlfeil. Wir haben alle Tage Wildpret und kaufen z. B. 3 grosse Wildgänse für 1 Rub. 50 Kop. (etwa 2½ Mark). Enten kann man mit 15 Kop. (30 Pfennigen unseres Geldes) kaufen, soviel man will. Waldschnepfen und Bekassinen sind noch wohlfeiler. Brod, Wein, alles ist nicht theuer und gut. Fleisch kostet das Pfund 5 Kop., und Lachse von 20 bis 30 Pfund nur 2 Rub.

Der animalische und vegetabilische Reichthum dieses schönen Landes muss ein enormer sein und dem Sammler die köstlichste Beute eintragen. Leider kann ich vorläufig im Sammeln so gut wie nichts thun, denn meine ganze Zeit ist von den verflixten Vögeln in Anspruch genommen. Nur im Garten habe ich etwas nachgesehen und mehrere sehr schöne kleine Schneckenarten in etwa 20 bis 30 Individuen gefunden. Hier wird es sehr viel Neues geben, hoffe ich, denn Conchylien sind noch so gut wie gar nicht gesammelt worden. Was Ménétriès im Jahre 1829 hier gefunden, ist kaum der Rede werth. Dr. G. Sivers in Tiflis hat mir zwar etwas vorgearbeitet, aber ich hoffe, dass ich ihn noch einholen, wenn nicht überholen werde. Auch sehr viele Nacktschnecken — in den Kaukasusländern, wie Sie wissen, eine grosse Seltenheit — und mitunter ziemlich hübsche gibt es hier; soll ich auch davon sammeln?

Auf der Reise von Tiflis hierher (an 600 bis 700 Werst) habe ich wohl durch Erkältung stark zu leiden gehabt. Ich sprang nämlich oft vom Wagen, um Vögel zu schiessen, besonders die schönen Frankolinhühner, und dürfte mich wohl dabei erhitzt haben, um gleich darauf wieder im Wagen dem vollen Zugwind ausgesetzt gewesen zu sein.

(Aus einem Briefe des Reisenden Hans Leder an Dr. O. Boettger.)

Lipskaln, am $\frac{\text{24. Januar}}{\text{5. Februar}}$ 1880.

Eine merkwürdig gezeichnete Birkhenne.

Am 14./26. Januar überbrachte mir der Planhofsche Forstwart ein vor wenigen Stunden erlegtes Birkhuhn, das mehr einem Hahn als einer Henne in der Färbung glich. Er hatte dasselbe im Anfahren aus einem Schwarm von ca. 40—50 Stück von einem Birkenbaum herabgeschossen. In Livland fliegen im Winter auch Hennen häufig mit den Zügen der Hähne umher, während Brehm für Sibirien und Russland angibt, dass die Hähne stets gesondert sich scharen. Auf meine Frage, wofür er dieses eigenthümlich gefärbte Huhn halte, erwiderte der Forstwart naiv: »Es wird wohl ein junger Hahn aus einer sehr verspäteten Brut sein, welcher bis zum Eintritt des Winters keine Zeit mehr gehabt haben wird, sich gänzlich auszufärben.«

Beim ersten Betrachten dachte ich an eine Zwitterbildung, bis Gewicht, Messband und die innere Untersuchung mich belehrten, dass in casu eine Henne sich eine Verkleidung erlaubt und moderne Herrenkleidersucht empfunden haben müsse; — ob Spuren einer Zwitterbildung vorhanden waren oder nicht, wage ich als Laie nicht zu behaupten. —

1. Vom Schnabel bis zur Zehenspitze . . . . 49 Centimeter,
2. » » » » rechten Schwanzspitze 50 »
3. » » » » linken » 46 »
4. Die Flugbreite ergab . . . . 74 »
5. Der Leibesumfang über den Flügeln . . . 34 »

Da mir zugleich ein stattlicher Birkhahn zum Vergleichen zur Verfügung stand, so legte ich auch ihm das Messband an.

ad 1. hielt der Hahn . . . . . 63 Centimeter.
ad 2. und 3. hielt der Hahn . . 64 »
ad 4. » » » . . 95 »
ad 5. » » » . . 46 »

Durchschnittlich nehme ich als Gewicht für den ausgewachsenen Birkhahn 3 Pfd. russisch, für die Henne $2^{1}/_{2}$ Pfd. an; diese dunkelfarbige Henne wog $2^{11}/_{20}$ Pfd. und der vorliegende Hahn genau $3^{1}/_{10}$ Pfd. Das Huhn war wohlgenährt, von gesundem Aussehen, der Kropf sehr reichlich mit grünen Wacholderbeeren und den Blüthenkätzchen der Birke angefüllt.

Das unbedeutende Augenroth glich genau dem der gewöhnlichen Hennen, während der Hahn bereits $1^{1}/_{4}$ Centimeter hochgewölbtes Roth trug. Die Kopfbildung und der sonstige Habitus waren durchaus hennenartig, nur der halbe Schwanz und zwar besonders die rechte Seite desselben war ganz abnorm gebildet. Beim Männchen wird die eigentliche Leier nur von den 3 äussersten Seitenfedern des Schwanzes gebildet; — die nächste, nach innen liegende Feder ist nur etwas gebogen, bildet also von den geraden Federn aus den Uebergang. — Unsere emancipirte Henne zeigt nur rechtseitig eine Leierbildung (in schmächtiger, unvollkommener Weise) aus vier Federn; eine eigentliche Uebergangsform fehlt. Links war der Schwanz ähnlich der gewöhnlichen Hennenform gebildet; nur abweichend erschien, dass die vierte Feder von aussen gezählt die längste ist und zugleich das meiste Streben zur Leierbildung zeigte. Beim Zusammenfalten schob sich aber diese längste Feder

zum Aussenrande vor. Die Anzahl der Schwanzfedern ist die gewöhnliche, nämlich 18. Die acht Aussenfedern des Schwanzes waren tief schwarz, endlich gleichmässig weiss gerandet, die beiden äussersten Federn ausserdem an der Aussenfahne sparsam dunkelbraun getupft. Alle mittleren Schwanzfedern waren nur an der Spitze rein schwarz und endlich weiss gesäumt, sonst dunkelbraun gewässert und gespritzt. Die Unterschwanzfedern sind wie beim Hahn rein weiss.

Die Fuss- resp. Beinbekleidung ist auffallend hell, weisslich mit matten, graubraunen Strichzeichnungen. Die Flügel halten in bemerkenswerther Weise die Mitte zwischen der Hahnen- und Hennenfärbung. Der Bauch zeigt eine schwarze Hahnenfärbung mit etwas weisslichen Federkanten. Die Brust ist tiefschwarz mit sehr auffallenden, eigenthümlichen, weissen Längsstreifen und weisslichgrauen Querkanten. Die Kropfgegend ist rein schwarz mit einem geringen Anfluge von Blau. Die Kehle zeigt ein reines Weiss, das mit schwärzlichen und bräunlichen Tupfen umsäumt erscheint. Die Kinnstelle ist schwärzlich mit hellen Flecken. Die Zügel, aber namentlich die Halsseiten bis zum weissen Schulterfleck sind schön, birkhahnblau schillernd, der Nacken ist braungrau, stahlblau gebändert, der Kopf desgleichen ohne Blau, aber mit Schwarz. Hinter den Augen zieht sich ein weisser, zweifarbig gefleckter Längsfleck fort. Der Oberrücken ist schwärzlichbraun, dunkelrostfarben und schwarzblau gestriegelt; der Unterrücken schön stahlblau mit braunen Federkanten, der Bürzel grau-braun-schwarz gewässert und sehr fein quer gezeichnet; die Brustseite unter den Flügeln ist nicht ganz schwarz, sondern grau und braun gefurcht.

Abweichungen in stark gelber Färbung, schmutzig weisslicher oder rauchgrauer Art sind zuweilen beobachtet worden, aber Birkhennen mit einem halben Hahnenschwanz und mehr als halber Hahnenfärbung bei ganz selbstständiger Färbung der Kehle, des Bürzels, der Bruststriche etc. dürften zu den grössten Seltenheiten gehören.

Den abgezogenen Federbalg gedenke ich der Dorpater Universität oder dem Museum des Rigaer Naturforscher-Vereins zum Ausstopfen zu übersenden.

Jetzt thut es mir leid, dass ich den ganzen Vogel nicht nach Dorpat sandte; vielleicht wäre doch die Zwitternatur desselben erwiesen worden.

Oskar von Loewis.

Cassel, im Februar 1880.

Zu meinem Bedauern habe ich bemerkt, dass ich beim Niederschreiben meiner Notiz über die Gabelweihe, *Milvus regalis*, auf Seite 378 des vorigen Jahrgangs (1879) eine eingehende Beschreibung des Horstes unterlassen habe. Gestatten Sie mir daher, sie hier folgen zu lassen.

Der Nestbaum befand sich in einem lichten, ziemlich starken Eichenbestand, etwa 350 Schritt von dem Fulda- Fluss und unmittelbar am Rande einer mit Himbeerbüschen bewachsenen Blösse. Abgesehen von seinem Stand war der Baum gar nicht schlecht gewählt, indem er als einer der am wenigsten mit Aesten versehenen Stämme ein Ersteigen sehr erschwerte und guten Ausguck darbot. Bei meiner Annäherung verliess das Weibchen, als ich noch mehr denn 40 Schritt entfernt war, den Horst und kreiste in grosser Höhe in Ge-

meinschaft mit dem ebenfalls herbeigeeilten Männchen über dem bedrohten Brutplatz. Hierbei stiess es öfter ein weithörbares Pfeifen, ähnlich den Lauten ī, ī, ī aus, grad wie das aufgezogene Junge in Wuth oder Schreck versetzt zu thun pflegte, besonders wenn der durchtriebene Rabe (*C. corone*) »Huckebein«, der ungehindert seine Freiheit geniessen durfte, vor seinem Käfig hönisch auf und ab stolzirte oder in steigender Bewunderung vor dem Gitter seinen Wuthausbrüchen lauschte. Der Horst selbst befand sich etwa 35 Fuss hoch und war, in Folge des merkwürdigen Wuchses des Baumes, der sich in bezeichneter Höhe plötzlich quirlförmig in 4 stärkere Aeste theilte, geradezu auf dem Stamm selbst angelegt und hatte einen sehr guten und festen Halt. Sein Unterbau bestand aus trockenem, zuweilen kleinfingerdicken Reisig, das wirr durch- und nebeneinander geworfen war, so dass es einen annähernd runden Unterbau bildete. Um die Grösse der Nestmulde genau angeben zu können, habe ich dem Baum heut noch einmal einen Besuch abgestattet; danach ist meine erste ungefähre Angabe 1½ Fuss viel zu hoch gegriffen, indem der Durchmesser nur 32 cm beträgt. Das Interessanteste bilden die Ausfütterungsstoffe, die allem Möglichen, was weich und geeignet die Bequemlichkeit zu erhöhen, entnommen sind. Am zahlreichsten sind Thierhaare, Moos und feine Wurzeln vertreten. Doch fanden sich auch Fetzen blauen Papiers, einige Blätter aus einem ABC-Buch und ein fersenloser blauer Strumpf, Alles unverkennbare Zeichen beginnender Civilisation, im Nest vor.

C. Coester.

Neuveville (Jura Bernois), 3. April 1880.

Libellen-Wanderung. An dem heissen 17. September 1879, als ich mich, um ein Bad zu nehmen, zwischen 3 und 4 Uhr Abends, in der Nähe des industriellen Dorfes Serrières an den Neuenburger See begeben hatte, war ich Augenzeuge einer grossen Libellen-Wanderung. Der Schwarm zog 5—10 Fuss über dem Ufer hin, bildete ein circa 6 Fuss hohes und gegen 30 Fuss langes Band und folgte genau dem schmalen, mit Geschiebe besetzten Striche, welcher zwischen dem Wasser und den beinahe senkrecht ansteigenden Jura-Felsen liegt, die im Laufe der Zeit von den Wellen auf die mannigfachste Weise unterhöhlt und zerklüftet worden sind. Die Libellen wanderten mit grosser Regelmässigkeit in lichten Gruppen von 3 bis 8 Individuen, von denen eine von der anderen durch eine Distanz von höchstens 1—2 Fuss abstand. Der Zug schien von Serrières herzukommen und nahm die Richtung von Auvernier, wanderte also von Nord-Ost nach Süd-West. In einigen Exemplaren, die ich untersuchte, erkannte ich die eben ausgeschlüpfte *Calopterix virgo* (*Libellula virgo* L.) und zwar fand ich beide Geschlechter vertreten. Die Wanderung dauerte während einer vollen Stunde, die ich dort zubrachte, und höchst wahrscheinlich bis gegen die Nacht an. Eine Schätzung der Anzahl der vorübergeflogenen Netzflügler vermag ich nicht zu geben; sie würde sich in enorme Zahlen belaufen. Eigenthümlich schien es mir, dass die wandernden Libellen im Verhältnis zu der ihnen sonst eigenen, reissenden Schnelligkeit nur sehr langsam zogen; nur wenn mit Tüchern und Hüten nach den tiefst liegenden Gruppen geschlagen wurde, zeigte die betreffende

Schicht etwas grössere Eile. Hieraus, wie aus dem starren Glanze der bräunlich schimmernden Flügel glaube ich auf frisch ausgeschlüpfte Thiere schliessen zu müssen. Leider gestatteten mir die Verhältnisse nicht, die mir bis dahin unbekannte Erscheinung — zu der ich später bei Brehm, »Thierleben«: Insekten (pag. 519 und 520) Analoga fand — auszubeuten, wie es wünschenswerth gewesen wäre. Ich hätte namentlich gerne die Quelle des Stromes gesucht, die ich vermuthungsweise an die seichten Stellen im Seegestade unterhalb Serrières verlegen möchte. Meine Nachfragen, wohin die geflügelten Wanderer ihren Weg genommen, blieben erfolglos. Vielleicht hielten sich jene an das Seeufer bis gegen Yverdon hin, wo sie den Weg ins Waadtland eingeschlagen haben können.

Emil Aug. Göldlin in Schaffhausen.

Miscellen.

In Bezug auf die Sperlingsverfolgung in der Mitte des vorigen Jahrhunderts wurde nachstehendes Gesetz erlassen:

»Wir Maria Theresia etc. Entbieten allen und jeden unseren Geist- und Weltlichen Obrigkeiten, Amts-Leuten, Insassen, Unterthanen und Gemeinen, was Standes, Würden und Wesens die in unserem Ertz-Herzogthum Oesterreich ob der Ennss gesessen oder wohnhaft seynd, unsere Kaiserlich-Königliche und Landes-Fürstliche Gnad und alles Gutes, und geben denenselben hiemit zu vernehmen.

Was massen Wir aus Landes-Mütterlicher Vorsorge und in allermildester Betrachtung diss dem Land durch die Spatzen an denen Körner das Jahr hindurch zugehenden und eine sehr beträchtliche Summam belaufenden Schadens, zu Ausrottung derselben folgendes zur allseitigen Richtschnur und genauesten Beobachtung sub dato 2. Augusti 1749 auszumessen feruchet haben, und zwar:

Primo: Solle ein in der flache liegendes Haus fünf, ein in waldig- oder bergigen Gegenden befindliches aber drey Spatzenköpfe jährlich zu liefern verbunden sein, wobei jedoch

Secundo: Jene Unterthanen, in dere Gegend gar keine Spatzen sich befänden, hiemit die Lieferung unmöglich sein würde, solchen Umstand den Kaiserlich-Königlichen Kreyss-Hauptleuten anzuzeigen bevorstehet, welche sodann, nach untersuchten Grund der Wahrheit, das nöthige an die Kaiserlich-Königliche Representation und Kammer einberichten werden. Es sollen aber

Tertio: diese Spatzenvertilgung blos durch Fangung dererselben bewürckt werden, hiermit denen Unterthanen das Feuer-Gewähr unter diesem Vorwand zu gebrauchen, vollkommen untersagt verbleiben.

Quarto: Solle jeder Besitzer in den Städten, oder Märkten, respectu seine Hauses und zwar auf dem flachen Lande, inner denen Ringmauren drey, dann in denen Vorstädten fünf Spatzenköpfe abliefen, in Ansehung derer in den gebirgigen und waldigen Gegenden aber mit drei Spatzenköpfen dem Befehl genüglich gethan sein.«

Quinto: Solle für anheuer die Lieferung um Bartholomäi, künftige Jahre allemal um Mariae Lichtmess beschehen, als um welche Zeit jeder seine Anzahl Spatzen-Köpfe mit dem zu entrichten habenden Rüst-Geld abzuführen, die Herrschaftliche Beambte aber, damit die Lieferung genau geschehe, darüber sorgsam halten, und sodann selber anhero mit der in das Landhaus abführenden Contribution überbringen, als im widrigen der darüber handelnde nach gestalten Dingen mit gehöriger Straff angesehen werden wurde. Es werden aber:

Sexto: Alle Landes Insassen in dem Früh Jahr, über die Ablieferung derer Köpfen, die junge Spatzen in denen Nestern zu vertilgen trachten, und was von einem jeden über die vorhero bestimmte Anzahl mehrers abgeliefert wird, solle demselben auf die künfftige Jahre zu guten geschrieben werden; wo hingegen

Septimo: Ein jeder, welcher das ausgesetzte Quantum nicht abgeliefert haben wurde, für jeden Kopf einen Kreutzer zur Straff erlegen, dieses Geld aber zu Behuff derer Armen ad Casam pauperum von denen Beambten eingeliefert werden solle.

Octavo: Sollen die also gelieferten Spatzenköpfe entweder wohl vergraben, oder verbrennet werden, da aber auf diese Art

Nono: die Spatzen nach einigen Jahren starck abnehmeten, so wurde auch die Anzahl derer zu liefern kommenden Köpfen, nach denen Umständen gemündert werden.

Wornach sich dann ein jeder zu richten und deme die allerhöchste Folge zu leisten, im widrigen aber die ausgesetzte Straff unausbleiblich zu entrichten haben wird; dann es geschiehet hieran Unser Allergnädigster Befehl und Willens-Meinung.

Lintz, den 6. Monats-Tag Februarii 1750.

Franz Raynold, Graf v. Andlern und Willen.

L. S.

Ex Consilio Caes. Regiae Repraesentationis et Camerae Austriae superioris.

Franz Ludwig von Ebner.«

Literatur.

Sulla Ostricoltura in Francia ed in Italia. Relazione del Pro Cav. Arturo Issel alla Camera di comercio in Genova. Genova, 1879.

Die Handelskammer in Genua wünschte zu erfahren, ob es möglich sei, in Italien die Austernzucht mit einigem Vortheile einzuführen, und sie betraute mit dieser Aufgabe den dortigen Professor A. Issel.

Verfasser gibt uns ein Bild der Austernzucht in Frankreich, ihres Ertrages, ihrer natürlichen Feinde, unter denen namentlich die Schnecken *Murex erinaceus*, *truncatus* und *brandaris*, welche die Austernschale durchbohren, dann Bryozoen, Crustaceen, Seesterne etc. zu erwähnen sind.

In Italien wird die Austernzucht gegenwärtig nur in den Gewässern von Tarent, im Fusaro und im Torre di Faro bei Messina betrieben, aber nicht rationell; sie erhält auch keine Subvention vom Staate, bleibt sich daher stationär, um so mehr auch, da die Verhältnisse des Mittelmeeres von jenen des atlantischen Oceans in vielen Beziehungen verschieden sind und noch weitere Studien bedürfen. Es ist jedoch sicher, dass *Ostrea edulis* im Mittelmeer gut gedeiht und sich vermehrt und dass hierzu besonders die Gewässer von Orbitello, Piombino, Salpi, Varano, Marsala, Cagliari geeignet sind, nämlich klares, salziges, ruhiges Wasser mit klippigem Grund.

Im Mittelmeer leben mehrere Arten von Austern, deren Synonymie noch verwirrt und deren geographische Verbreitung auch noch nicht gänzlich bekannt ist, daher auch diese noch weiterer Studien bedürfen.

Die gemeinste und verbreitetste ist die *Ostrea edulis;* sie lebt an den Küsten von Corsica, Sardinien, Neapel, Tarent, des adriatischen Meeres, im Fusaro; *O. plicata* findet sich reichlich an den Küsten von Ligurien und Toscana; *O. lamellosa* (eine Varietät der *Ostrea edulis* nach einigen Autoren), in Ligurien, im tyrrhenischen Meere, und gewiss auch an manch anderen Stellen der italienischen Küste; *O. cristata* (nach einigen Autoren mit *O. lamellosa* vereinigt), sehr reichlich im Mittelmeere; *O. cochlearis,* im Meere von Sardinien und im südlichen Italien; *O. ruscureana, senegalensis, rosacea, parasitica* sind seltenere Formen in den südlichen Regionen des Mittelmeeres und zu einer Zucht nicht berücksichtigungswerth.

Von den erwähnten Arten dürfen nur *O. edulis* und *plicata* alle Berücksichtigung verdienen; im allgemeinen jedoch dürfte eine Austernzucht nicht an allen Stellen der italienischen Küste gedeihen, sondern nur an jenen, zu denen topo- und hydrographische Verhältnisse geeignet sind; in Folge dessen darf man sich von einer nutzbringenden Austernzucht, wie in Frankreich, keine oder nicht grosse Hoffnung machen. Sr.

Eingegangene Beiträge.

K. Th. L. in G.: Bei der angegebenen Grösse des angemeldeten Aufsatzes nehmen wir denselben gerne an. — F. H. in G.: Wird benutzt. — E. A. G., Prof., in N. (C. B.): Ihre Beiträge nehmen wir mit Vergnügen an. Den Bericht über den Fischfang erbitten wir also demnächst. — D. G. in C.: Berichte aus dem dortigen zoologischen Garten sind uns stets willkommen, ebenso der Aufsatz über den Biber, wenn er nicht nur Allzubekanntes bringt. — L. G. in M.: Ihr Besuch wird mich sehr freuen. — F. H. in O.: Die angebotenen Arbeiten nehmen wir gern an. — A. M. in K.: Die Adresse ist meinerseits besorgt, Correctur wird eingetragen. — O. v. L.: Der Aufsatz über die Fauna Ihres Gebiets ist ein sehr interessanter und wird baldigst erscheinen. — A. S. in W. —

Bücher und Zeitschriften.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band. 3. Abtheilg. Reptilien; 8. und 9. Lieferung. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter. 1880.

Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation. No. 2. Février. Paris 1880.

Prof. P. Mantegazza. Apilio Faimali; Memoiren eines Thierbändigers. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter. 1880.

E. Friedel. Führer durch die Fischerei-Abtheilung des Märkischen Provinzial-Museums der Stadtgemeinde Berlin. Berlin. Rud. Mosse. 1880. 30 Pfg.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Nº. 5. **XXI. Jahrgang.** **Mai 1880.**

Inhalt.

Ueber das scheinbare und wirkliche Vorrücken mancher Vogelarten.

Von **E. F. v. Homeyer.**

Es ist in neuerer Zeit oft davon gesprochen, dass manche Vogelarten sich weiter ausbreiteten, und es sind als Beweise Wacholderdrossel, Gartenammer und Girlitz aufgeführt. Erste soll sich gegen Westen, letzte beiden gegen Norden ausbreiten. Um eine solche Verbreitung festzustellen, müsste zuerst genau und zuverlässig beobachtet sein, wie weit jede Vogelart sich zu einer gewissen Zeit ausgedehnt habe und dass sie damals unbedingt nicht weiter gegangen sei. Solche genaue und zuverlässige Beobachtungen fehlen nun aber fast gänzlich, sind auch ausserordentlich schwierig, da sie negativ sind und durch eine einzige positive Beobachtung umgeworfen werden können. Es ist bei den erwähnten Vögeln auch um so schwieriger, als ihr Aufenthalt ein sehr örtlicher und wechselnder ist. Soweit ich aber in einer 50jährigen Beobachtung habe feststellen können, ist bei *Turdus pilaris* und *Emberiza hortulana* eine Ausbreitung nicht wahrzunehmen und auch bei *Fringilla serinus*

wird dies kaum zu erweisen sein. Unmöglich kann es genügen, wenn dieser oder jener — sonst ganz tüchtige — Beobachter sagt: »Ich bin hier und da gereiset und hätte den Vogel bemerken müssen, wenn er vorhanden wäre.«

Zum leichten Erkennen eines Vogels gehört aber eine so vollständige Kenntnis desselben, wie dieselbe nur in wenig Fällen vorhanden ist. Wenn ein sonst tüchtiger Beobachter behauptet, dass *Emberiza hortulana* in einigen Gegenden Böhmens nicht vorkomme, da, wäre dies der Fall, er auf einer Reise im Juni und Juli dieselbe bemerkt haben müsse, so geht schon aus dieser Behauptung ganz sicher hervor, dass er den Vogel und sein Leben sehr unvollkommen kennt, denn im Juni und Juli kann er weit reisen unter einer Menge von Gartenammern, ohne die Anwesenheit einer einzigen feststellen zu können.

Fast alle Vögel, die nicht in Colonien brüten, verhalten sich zur Brutzeit ausserordentlich still und werden daher zu dieser Zeit sehr wenig bemerkt, nur das singende Männchen wird gehört. Ganz deutlich kann man dies z. B. an unserem Holzhäher beobachten, der beim Brutplatz so wenig zu bemerken ist, dass man glauben könnte, er wäre gar nicht vorhanden, während er doch in grosser Zahl vertreten ist.

Auch die Wacholderdrossel, die ja sich sehr gern und recht laut hören lässt, verhält sich am Brutplatz so still, dass man unter einer Menge von Nestern durchgehen kann, ohne Vogel oder Nest zu bemerken, ohne überhaupt etwas von der Anwesenheit derselben wahrzunehmen. Sie singt auch so früh, dass die meisten Menschen noch in den Federn stecken, wenn sie sich hören lässt.

Weit schwerer noch ist der Fettammer zu beobachten. Im Fluge dem Goldammer ähnlich, gehört ein sehr scharfes Auge dazu, ihn zu erkennen, und gewöhnlich sitzt er ganz still da und wird gar nicht gesehen. Nur Anfang Mai, wenn das Weibchen brütet und das Männchen in der Nähe — gewöhnlich auf einem einzeln stehenden Baum — seinen kurzen, dem des Goldammers ähnlichen, jedoch melodischen Gesang hören lässt, hat man in den Morgenstunden Gelegenheit sich leicht von seiner Anwesenheit zu überzeugen, wenn man eben diesen Gesang kennt. Wie leicht dieser Vogel zu übersehen ist, das habe ich oft erfahren, wenn man mir versicherte, er komme in einer gewissen Gegend nicht vor und ich ihn dennoch sehr bald fand. Noch vor wenig Jahren fuhr ich mit einem mir befreundeten Oberförster, der ein sehr tüchtiger Vogelkenner ist, im Walde umher.

Das Gespräch führte uns auch auf diesen Vogel und es wurde mir versichert, derselbe müsse durchaus nicht in der Gegend vorkommen, da er während einer sehr langen Beobachtungszeit nicht bemerkt sei. Kurz darauf kamen wir auf ein jüngst erworbenes — früher bäuerliches Terrain — sandiger Boden mit wenig Bäumen und einzelnem Kiefern - Gestrüpp bestanden, und ich machte die Bemerkung, dass dies eine Gegend sei, welche dem Gartenammer wohl passen möchte. Wenige Augenblicke darauf hörte ich den eigenthümlichen Gesang — der Wagen hielt und mein Begleiter konnte sich hinlänglich von der Richtigkeit meiner Beobachtung überzeugen, um so mehr, als bald darauf noch zwei singende Männchen gehört wurden. Man wende mir nicht ein, dass dies eben eingewanderte Paare gewesen seien. Dies wäre zwar möglich, aber unwahrscheinlich, theils weil gleich drei Paare bemerkt wurden, theils weil in der Gegend, an passenden Localitäten, der Gartenammer überall vorkommt.

Im Herbste wird der Gartenammer noch viel weniger bemerkt, ja, obgleich er hier als Brutvogel durchaus nicht selten ist, habe ich mich doch viele Jahre vergeblich bemüht, Herbstkleider für meine Sammlung zu erlangen. Wirklich selten sind die alten Vögel im Herbstkleide.

Als Naumann in seinem, an vorzüglichen Lebensbeobachtungen so reichen Werk diesen Vogel beschrieb und abbildete, kannte derselbe den alten Vogel im Herbstkleide noch nicht. Was er als solchen beschrieb, war ein besonders schön gezeichneter junger Vogel.

In den Nachträgen erst hat Naumann den alten Vogel abgebildet und richtig beschrieben, nach Exemplaren meiner Sammlung. Es kostete mir viele Mühe, Naumann davon zu überzeugen, dass in seiner ersten Arbeit ein Irrthum vorliege, und nur meine ihm zugeschickten Vögel konnten dies endlich bewirken.

Der Gartenammer ist zwar ziemlich anspruchslos in der Wahl seiner Nistplätze, indessen verlässt er die Gegend, wenn Aenderungen eintreten, die ihm nicht zusagen. Im allgemeinen liebt er sandige Gegenden, doch ist Sand kein unbedingtes Erfordernis. Einzelne alte Bäume, daneben Steine, kleine Gebüsche, lichte Feldgehölze und Alleen hat er gern. Wasser hat er gern in der Nähe, doch ist dies kein unbedingtes Erfordernis, da er — besonders zur Mittagszeit — sehr weit danach fliegt. Bisweilen habe ich ihn auch im Walde in jungen Kiefernschonungen gefunden, die er jedoch verlässt, sobald sie sich geschlossen haben.

Im Widerspruche mit andern Beobachtern habe ich das Nest stets unter oder in einem niedrigen Strauche gefunden, nie im Getreide, obgleich ich anfänglich nur dort, aber immer vergebens suchte. Erst als der Zufall mich zu einem Neste unter einem Busch geführt hatte, fand ich viele Nester. Ich will nun zwar nicht behaupten, dass der Gartenammer nicht auch im Getreide niste, soweit jedoch meine Beobachtungen reichen, zieht er Büsche, namentlich Wacholderbüsche entschieden vor.

So wenig nun diese Vögel auf dem Zuge bemerkt werden, seit die Vogelherde aufgehört haben, so machte doch das Frühjahr 1871 davon eine Ausnahme. Ende April und anfangs Mai d. J. gab es in der Gegend von Greifswald Tausende dieser Vögel. Jedes Gebüsch war voll davon und sie verweilten etwa acht Tage. Offenbar waren dies Scandinavische Wanderer, theils weil der Vogelzug aus Neu-Vorpommern dahin geht, theils weil dieser Vogel in Neu-Vorpommern nur sehr einzeln brütet und die Zahl für dies kleine Land zu gross gewesen wäre, abgesehen davon, dass in der Nähe der Brutplätze eine sofortige Vertheilung der einzelnen Paare stattfindet, die sich nur ändert, wenn — z. B. Lerchen und Stare — sich bei ungünstiger Witterung zusammenscharen. Niemals habe ich nun seit der Zeit einen Zug dieser Vögel gesehen, sondern stets einzelne.

In allen Gegenden, wo ich Gelegenheit hatte, den Gartenammer seit langer Zeit zu beobachten, hat sich die Zahl nicht augenfällig verändert, und wenn man hier und da an eine Einwanderung glaubt, so beruht dies auf einem früheren Uebersehen, abgesehen davon, dass in ein und derselben Gegend die Vögel Brutplätze verlassen, die ihnen nicht mehr zusagen, und dafür andere aufsuchen, die ihren Bedürfnissen besser entsprechen.

Ein Vorrücken in einer bestimmten Richtung findet nicht statt. Man kam auf diese Idee, als nach dem Aufhören der Vogelherde der Gartenammer nur noch selten beobachtet wurde und später bei allgemeinerer und genauerer Beobachtung vielfältig an Orten aufgefunden wurde, wo man ihn früher übersehen hatte.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der Wacholderdrossel, die mein Vater bereits vor fast hundert Jahren als Brutvogel kannte, die in Vorpommern noch heute nur sehr einzeln nistet, in Hinterpommern jedoch durchaus nicht selten und in demselben Verhältnis, wie vor 40 Jahren nistet, der Zeit meiner hiesigen Beobachtung. Auch in der Lausitz war sie in den dreissiger Jahren schon ausserordentlich häufig. Sie ist auch von alten Schriftstellern bereits vor

langer Zeit als Brutvogel erwähnt in Gegenden, die weiter westlich liegen.

Mehr als der Gartenammer ist die Wacholderdrossel aber ein — mit C. L. Brehm zu sprechen — ziegeunerartiger Vogel, der oft Gegenden verlässt, ohne dass man sich sagen kann, aus welchem Grunde, und sich an einer Stelle niederlässt, wo man ihn früher nicht bemerkt hat. Auch dieser Bewegung fehlt jedoch eine bestimmte Richtung, und es liegt durchaus kein Beweis eines westlichen Vorrückens vor.

Wie ich glaube annehmen zu können, verhält es sich mit dem Girlitz ähnlich, doch kann ich bei diesem Vogel nicht die vielen eigenen Beobachtungen ins Feld führen, wie bei den beiden vorerwähnten. Ein Uebersehen wird aber auch hier leicht vorgekommen sein. Als ich nach der Versammlung in Görlitz im Mai 1870 mit vielen meiner Freunde einen Ausflug ins Riesengebirge machte, flogen am Wege dahin zwei Vögel auf, die der Major Alexander von Homeyer sofort als Girlitze erkannte. Wäre dieser scharfsinnige Beobachter nicht zugegen gewesen, so hätten wir auch sagen können, dass dort keine Girlitze vorkämen. Aber auch in der Gegend von Frankfurt ist dieser Vogel bereits vor hundert Jahren häufig beobachtet, an denselben Plätzen, wo man ihn in neuerer Zeit aufgefunden hat, selbst bis Mecklenburg ist er in alter Zeit gekommen, ja Faber hat ihn sogar auf Island gefunden, so dass man wohl annehmen darf, dass hier ebenfalls ein früheres Uebersehen vorliegt, zumal in neuerer Zeit von einem weiteren Vorrücken keine Rede mehr ist, nachdem man durch vielseitige aufmerksame Beobachtungen festgestellt, wie weit die nördliche Verbreitung dieses Vogels überhaupt geht.

Wie bereits erwähnt, genügt es durchaus nicht, einen Vogel an Orten zu finden, wo er früher nicht bemerkt wurde, um festzustellen, dass er bisher überhaupt nicht dort vorgekommen sei. Dazu würde ohne Zweifel eine frühere, sehr genaue Untersuchung eines tüchtigen Beobachters während einer Reihe von Jahren gehören, denn selbst dann, wenn das Fehlen auch für ein Jahr festgestellt würde, gäbe dies keinen Beweis, dass der Vogel nicht in anderen Jahren dort vorgekommen sei.

Dass manche Vogelarten, wie Feldhühner, Wachteln und Lerchen mit der Cultur des Landes weiter gehen, ist ja gewiss, manche, wie die Haubenlerche, folgen auch den Strassen; überhaupt lässt sich ja nicht der Einfluss des Menschen auf die Verbreitung der Vögel

verkennen. Leider ist dieser Einfluss in den weithin meisten Fällen ein störender und nur bei wenig Arten fördernd.

Sehr oft habe ich auch schon darauf aufmerksam gemacht, wie wesentlich es ist, dass in der massgebenden Localität ein tüchtiger Beobachter vorhanden ist, dessen Zeit es erlaubt, dem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zu widmen.

Mit dem fast gänzlichen Eingehen der Vogelherde und dem mehr und mehr abnehmenden Vogelfange sind auch wesentliche Mittel zur Naturbeobachtung geschwunden. Dies macht sich z. B. bei dem Gartenammer geltend, der, so lange Vogelherde bestanden, alljährlich in grösserer Zahl beobachtet wurde, seit dem Eingehen derselben aber jahrzehntelang sehr wenig bemerkt war, bis genauere Naturbeobachtung ihn wieder auffand.

Was würden wir wohl von der seltenen sibirischen Drossel wissen, wenn es keine Dohnensteige [1]) gäbe? Fast alle diese schönen Vögel, welche in Mitteleuropa aufgefunden sind, wurden gefangen; geschossen und beobachtet ausserordentlich wenig. Nun wissen wir fast nichts von dem Vorkommen dieser seltenen Drosseln in Russland, und doch ziehen alle, die bei uns vorkommen, dort unzweifelhaft durch, nur werden sie nicht bemerkt, weil es an Beobachtern fehlt, oder wir erlangen keine Kenntnis, weil die russische Sprache dem ganzen Westen Europas unverständlich ist.

Ganz ähnlich verhält es sich auch mit dem Vorkommen so vieler seltener Vögel auf Helgoland.

Man hat bis in die neueste Zeit diese Wanderungen ganz unrichtig beurtheilt und geglaubt, darin nur verirrte Vögel sehen zu müssen. Die langjährigen vorzüglichen Beobachtungen Gäthke's haben jedoch genugsam erwiesen, dass dies ein Irrthum ist, und dass diese Züge grosse Regelmässigkeit haben, ja dass viele Arten die Zeit der Wanderung sehr genau, bis fast auf den Tag einhalten. Auch die Annahme der Herren Theoretiker, dass dies wesentlich junge verirrte Vögel seien, hat die Erfahrung nicht bestätigt, denn die grössere Zahl besteht in alten Männchen. Solche Theorien werden in die Welt geschleudert von Leuten, die dicke Bücher über den Vogelzug schreiben, ohne irgend genügende Kenntnis der Arten, und sehr gläubig aufgenommen von der Mehrzahl der Ornithologen, die da

*) Darum ist die Erhaltung der Dohnensteige für die Wissenschaft von so ausserordentlichem Werthe, und es wäre das Verbot derselben ein harter Schlag für die Kenntnis unserer Vogelwelt.

meinen, dass ein Professor, der im Stande zu sein glaubt, einer gewissen Zahl von Vögeln genau die Wege zu weisen, auch selbst seinen Weg sicher gefunden hat und nicht Gefahr läuft unter die Irrgäste zu gerathen. *)

Alles Neue hat ja immer — doch ganz besonders in unserer Zeit — einen besondern Reiz und wird um so williger geglaubt, je auffallender es erscheint. Versteht nun der Autor noch der beliebten Jugendrichtung zu schmeicheln und seine vermeintlichen Entdeckungen — sie mögen der Erfahrung und Beobachtung noch so sehr widersprechen — derselben anzupassen, dann hat er grosse Aussicht — wenn auch nur auf kurze Zeit — die Mehrzahl von der Richtigkeit seiner Ansichten zu überzeugen. Wenn man jedoch die Sache kritisch untersucht, namentlich die Richtigkeit der a priori hingestellten Vordersätze prüft und nun findet, dass diese Fundamentalgrundsätze nichts sind als ein Truggebilde, dann freilich muss der ganze — oft mit so grossem Aplomb errichtete Bau — schmählich zusammenstürzen.

Es ist überhaupt eine eigenthümliche Richtung der Zeit, alles erklären zu wollen, selbst Dinge, die vielleicht dem menschlichen Geiste für immer verschlossen sind. Würden diese Erklärungen noch immer als Möglichkeiten behandelt, so hätten sie wenigstens nichts Störendes in ihrem Gefolge, sollen sie jedoch dahin führen, das Zweifelhafte für wahr anzusehen, so sind sie verwerflich, da sie dem fernern Streben nach der richtigen Erkenntnis schaden.

Es sei ferne von mir, dem Streben nach der Erkenntnis der Wahrheit nicht freudig die Hand zu bieten, nur den schädlichen Auswüchsen will ich entgegentreten, Auswüchsen, die der Wissenschaft nur schaden, ja oft unter dem Deckmantel derselben nur bestimmt sind, der eigenen Eitelkeit zu fröhnen.

Die wildlebenden Haarthiere Livlands.

Von **Oskar v. Loewis**.

Angeregt und veranlasst durch den Herrn Dr. K. Th. Liebe, Landesgeologen für Ostthüringen, gebe ich in Nachstehendem eine mit diversen Zusätzen versehene Uebersicht der zur Zeit in Livland

*) Ich habe über diesen Gegenstand eine ausführliche Arbeit unter der Feder, die hoffentlich genugsam darthun wird, auf wie schwachen Füssen jene Zugstrassen-Idee steht.

lebenden Säuger, soweit möglich unter Anmerkung der lettischen, estnischen und russischen Namen, letztere ihrer Aussprache gemäss geschrieben.

Es ist aber mehr als wahrscheinlich, dass unter den Fledermäusen, Mäusen etc. noch nicht alle vorhandenen Arten aufgefunden und bestimmt worden sind. Ich selbst wenigstens gebe die Hoffnung durchaus nicht auf, noch einige Arten zu ermitteln und damit der Fauna Livlands einverleiben zu können. Das Interesse für die weniger auffallenden Thierformen ist bei unserem Publikum sehr gering. Mäuse und Fledermäuse vorkommenden Falles den einheimischen Sammlungen einzusenden, fällt eben Niemanden ein; namentlich in der warmen Jahreszeit scheint dieser Gedanke fern zu liegen.

Die Reihenfolge und namentliche Bezeichnung habe ich J. H. Blasius unübertroffener Naturgeschichte Deutschlands entnommen.

I. Ordnung. Chiroptera, Fledermäuse.

Lettisch: sikspahrne (mit hartem s). — Estnisch: Nachkihr. — Russisch: letutschaja misch oder netopir.

Es sind bisher in Livland nur 7 Arten Fledermäuse mit wissenschaftlicher Sicherheit beobachtet und untersucht worden. Kurland besitzt noch eine Art mehr: *Vespertilio mystacinus*, die Bartfledermaus, welche daselbst nicht selten zu sein scheint. Im Mitauer Museum ist sie vertreten. Riga und Dorpat bezogen diverse Exemplare aus dem südlicher gelegenen Kurland. Es scheint jedoch nicht unmöglich, dass die Bartfledermaus auch künftig noch nördlich von der Düna gefunden werden wird. Ihrer geographischen Verbreitung nach, dürften ausserdem *V. Nattereri*, *Rhinolophus Hipposideros* und vielleicht auch *V. serotinus* hier heimisch sein und künftig eifriger Forschung nicht länger versteckt bleiben.

1. Plecotus auritus. Die langöhrige Fledermaus.

Sie ist die gewöhnlichste Art in Livland und fehlt daher keiner Gegend, fast keiner Oertlichkeit. Sie überwintert vorzugsweise gerne in frostfreien Kellern, jedenfalls nur in gut geschützten Räumen.

Ich fand die Flugbreite der Ohrenfledermaus meist grösser, als Blasius dieselbe angibt; z. B. bei ausgewachsenen Männchen sogar um 1½ Zoll rheinl. weiter. Der weiland Professor Dr. Asmuss fand in dieser Art an Entozoen: *Ophiostoma mucronatum, Distoma chilostonum, Dist. lima, Cysticercus fasciolaris* und je eine unbestimmte Art *Taenia* und *Strongylus.*

2. Vesperugo noctula. Die frühfliegende Fledermaus.

Nach Blasius ist diese Art »im Norden noch nicht beobachtet worden.« Sie kommt aber in Livland auch noch in den nördlichen Theilen, z. B. Eusèküll, Kreis Fellin, vor! Gehört nun Livland zum Norden oder nicht?

3. Vesperugo Nathusii. Die rauhhäutige Fledermaus.

Diese Art wird selten gefunden, fehlt daher in mehreren Sammlungen. Im Cabinet des Dorpater Naturforscher-Vereins ist sie vertreten.

4. Vesperugo pipistrellus. Die Zwergfledermaus.

Scheint nicht selten zu sein. Dr. Asmuss hat in den von ihm untersuchten Exemplaren an Entozoen gefunden: *Distoma lima Dist. chilostomum*, *Dist. heterourum* und *Ophistoma mucronatum*.

5. Vesperugo Nilssonii. Die nordische Fledermaus.

Ist überall in den Ostseeprovinzen zu Hause. Ich habe sie viel beobachtet und mich an ihrer Fertigkeit im Fliegen und Haschen der Mücken u. d. gl. erfreut.

6. Vesperugo discolor. Die zweifarbige Fledermaus.

Ist als in nördlichen Gegenden vorkommend noch nicht angegeben worden. In Livland wurde sie auch in den nördlichsten Districten, z. B. am Peipus-See unter Rappin gefunden.

7. Vespertilio Daubentonii. Die Wasserfledermaus.

Sie findet sich überall an Gewässern vor, an der Aa und Salis sogar recht häufig, und wird aus der Art ihres Streichens über dem Wasser nicht übersehen werden.

II. Ordnung. Insektenfresser, Insectivora.

1. Talpa europaea. Der gemeine Maulwurf.

Lettisch: Kurmis, das Wort wird als Familienname und Gehöftsbezeichnung oft gebraucht. — Estnisch: Mütt. — Russisch: Krott.

Ist allenthalben gemein, in Gärten allzuhäufig, daher schadenbringend. Auf Oesel und den umliegenden, kleineren Inseln wird er nicht gefunden, hat dort auch niemals existirt. Hellfarbige Spielarten kommen vor.

2. Crossopus fodiens. Die Wasserspitzmaus.

Lettisch: Uhden zirksne.

Ist nicht selten und wird zufällig öfter gefangen.

3. Sorex vulgaris. Die Waldspitzmaus.

Lettisch: zirksne. — Russisch: semleroika. — Estnisch: Pöllo-ihr.

Ist häufig. Hunde und Katzen tödten sie, ohne dieselbe zu verzehren, während Raubvögel sie fressen.

4. Sorex pygmaeus. Die Zwergspitzmaus.

Kommt allgemein vor — ohne häufig zu sein.

5. Crocidura Araneus. Die Hausspitzmaus.

Ist meiner Ansicht nach jedenfalls selten in Livland zu finden. Ich habe die Hausspitzmaus nicht angetroffen. Dr. Asmuss hat ein Exemplar in Händen gehabt. In unseren Sammlungen fand ich nur ein einziges Thier dieser Art.

6. Erinaceus europaeus. Der Igel.

Lettisch: esis. — Russisch: josch. — Estnisch Sühl.

Ist nirgends eine Seltenheit, stellenweise sogar häufig. Der Igel zieht feuchte Laubwälder und bewachsene Moore den trockenen Wäldern vor. Es scheint mir, dass er in den Küstengegenden häufiger sich vorfindet als mehr landeinwärts zur russischen Grenze hin. Er nimmt mit vorschreitender Cultur ziemlich rasch ab; das Einackern der weiten Weideländereien, das Trockenlegen der Niederungswaldungen scheint ihm nicht zu behagen. Die Rohheit der Letten vernichtet viele Igel. Es gibt auch Jäger, die jeden Igel vorkommenden Falles tödten, behauptend, dass die Nester der Birk-, Morast- und Haselhühner vom Igel zerstört würden. Eigenthümlich muss des Igels Ausdünstung sein, denn auch der erfahrene, geschulte Hühnerhund markirt den Igel genau in gleicher Weise wie Birk- und Morasthühner und steht schliesslich ebenso fest wie vor einem versteckten Huhne. Unzähligemale hat mich derart unser Igel zum besten gehabt und nicht wenig geärgert.

III. Ordnung. Raubthiere, Carnivora.

Ein in unseren Landstrichen bereits vor langer Zeit ausgestorbenes Thier dieser Ordnung, der Vielfrass, *Gulo borealis*, ist seit 5 Jahren wieder den Kurland innewohnenden Säugern zugezählt worden. In Livland hat der Vielfrass auch in vorhistorischer Zeit nur wenig Verbreitung gehabt; Rütimeier fand in dem Rinnehügel am Burtneeker See nur wenige subfossile Reste; Dr. Grewingk, zur Zeit Professor in Dorpat, hat überhaupt bei seinen bez. For-

schungen nur 1 Zahn des *Gulo* in Livland gefunden. Wenngleich die im vorigen Jahrhunderte lebenden baltischen Naturforscher Schreber und Fischer ausdrücklich das Vorhandensein des Vielfrass in Kurland erwähnen, wie auch der alte Dr. Matthias Miechow dasselbe für die angrenzenden Gegenden Lithauens thut, so nahm man doch mit einigem Rechte seit mehr als hundert Jahren bereits an, dass der *Gulo* zu den für Kurland ausgestorbenen Thierarten gehöre. Bekanntlich ist seine Existenz im Bialowiczer Walde von Fachmännern für unsere Zeit, wenn auch in spärlicher Weise, als Seltenheit festgestellt worden. Wie ein unerhörtes Wunder berührte daher im October 1875 die Einsendung eines alten, männlichen *Gulo* nach Mitau, nebst folgendem Begleitschreiben, alle Zoologen, Jäger und Naturfreunde:

»Am 9. October d. J. wurde im Gerkau-Reviere des Saukenschen Kronforstes das hier beifolgende Raubthier — dessen linker (resp. factisch rechter) Vorderlauf fehlt — auf einer, nach vorherigem Einkreisen, angestellten Treibjagd erlegt. Ich halte dasselbe für einen Vielfrass (*Gulo borealis*), und wie dieser Bewohner des hohen Nordens hierher verschlagen, wie ferner derselbe, trotzdem dass der eine Vorderlauf augenscheinlich durch ein Fangeisen verloren gegangen, — wenn nicht in demselben von ihm selbst abgebissen wie dies bei Füchsen und Mardern vorkommt — sich ganz wohl hat nähren können, dürfte nur gemuthmasst werden. Der Buschwächter des Gerkau-Reviers hat ihn eine Woche gespürt und öfters vergeblich zu kreisen gesucht, allein dies bis zum genannten Tage nicht so zeitig ausführen können, um mir Nachricht rechtzeitig geben zu können, weil sein Revier 18 Werst von der Sauken'schen Forstei entfernt liegt. Am 9. hatte er aber im Glauben, dass die Fährte des Raubthieres die eines grossen Luchses sei, schon um 7 Uhr Morgens das Einkreisen machen können. An Ort und Stelle besichtigte ich die in die Treibmast führende Fährte und konnte nur sagen, dass sie weder vom Wolfe noch von einem Fuchse herrühre, aber richtig anszuprechen vermochte ich sie auch nicht, und der Umstand des fehlenden Vorderlaufs verwirrte uns noch mehr; endlich gab die sofort angestellte Treibjagd das berichtete ganz unerwartete Resultat.«

»Sauken-Forstei, am 10. October 1875. H. Kade.«

Das mit besonders schönem Pelze bekleidete Thier steht soeben sehr gut ausgestopft im kurländischen Museum zu Mitau. Dieser Vielfrass war 3 Fuss 9 Zoll rheinl. Maass lang, wovon auf den Kopf 8 Zoll, den Schwanz 10 Zoll kamen, und 18 Zoll hoch.

Die meisten Fachleute glaubten, dass das Thier ein einzelnes aus dem Bialowiczer Walde versprengtes gewesen sei.

Um so überraschender war die Nachricht, dass der seit den letzten Weltausstellungen rühmlichst bekannte Riga'sche Pelzhändler Grünwald im März 1876 das Fell eines zweiten in der gleichen Gegend Kurlands geschossenen *Gulo* angekauft habe. Der Geschäftsführende des Mitauer Museums, Herr Julius Döring, war der Erste, welcher diese wichtige Kunde erhielt und darüber referirte; den Balg bekam er jedoch nicht zu Gesichte. — Später theilte mir Grünwald unter Vorlegung des nicht allzu ansehnlichen Felles ungefähr Nachstehendes mit:

»Im März 1876 habe er den Balg des kürzlich erst erlegten jungen Vielfrass von unbekannten lettischen Bauern für 8 Rubel erstanden. Der Bauer habe im Zwielicht eines Morgens zwischen 4 und 5 Uhr, als er vor die Thüre seines Hauses getreten, am Zaune seines Gehöftes ein schwarzes Thier vorsichtig schleichen gesehen. Er habe dasselbe erst für einen niedrig gewachsenen Hund oder eine sehr grosse Katze gehalten. Da ihm jedoch die Gangart und das Gebahren des »unheimlichen« Geschöpfes gar zu fremdartig vorgekommen, habe er seine Flinte herbeigeholt und das Unthier glücklich beschlichen und erlegt. Sein Gehöft liege im Jakobstädtischen Kreise zwischen Kreutzburg und Jakobstadt, nicht sehr weit von der Düna, also der Livländischen Grenze.« Soweit Herrn Grünwald's Referat. — Ich fand den linken Hinterfuss wie auch gleichseitige Haare in der Weichengegend offenbar durch eine Falle stark beschädigt. Der Balg mass ohne Schwanz von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 61 Centimeter.

Sollte nun dieses jüngere Thier auch aus dem Bialowiczer Walde verschlagen sein? Binnen 5 Monaten zwei *Gulo* in dieselbe forstreiche Gegend Kurlands? — Für eine wie lange Zeit darf man nun den Vielfrass wieder in die Listen der in Kurland einheimischen Säugethiere eintragen?

1. Der Luchs. Felis lynx.

Lettisch: luhsa. Ein beliebter Familienname. — Estnisch: Ilwes. — Russisch: Riis.

Nimmt rasch an Zahl ab und gehört bereits im grössten Theile Livlands zu den seltenen Erscheinungen. Im Dorpat-Werro'schen Kreise ist er noch mehr zu finden. — Von den »richtigen« Jägern wird ihm besondere Leidenschaft beim Nachstellen erwiesen; er

schädigt auch wie kein anderes Raubthier den Reh- und Hasenbestand. Oft wurde ein Luchs erst durch die Treiber vom Rehbratenschmause ab- und der wohlverdienten Strafe lärmend zugetrieben.

Meist wird der Luchs nur einzeln angetroffen, doch sind mir Fälle bekannt, dass 2 und 3 Luchse in einem Revier gekreist und zugleich gejagt wurden. Im ersteren Falle waren es zwei jüngere Thiere, wahrscheinlich verwaiste Geschwister, im letzteren eine Mutter mit zwei halberwachsenen Jungen. Grosse Luchse dürften wohl nur in der Paarzeit zusammen hausend beobachtet worden sein. Die Jagd mit einer muthigen Meute bietet grossen Reiz; jüngere Luchse (die fabelhaften Katzluchse der Jäger) steigen bei eintretender Ermüdung stets zu Baum. Welch' reizvolle Bilder sich hierbei dem Jäger darbieten, liegt auf der Hand.

Alte Luchse aber gehen nicht zu Baum, sondern werden schliesslich von den Hunden gestellt, wehren sich dann mit wüthender Energie, unter lautem Knurren und Fauchen bei hoch aufwärts gekrümmtem Buckel und dicht an einander gezogenen Pranken, bis der athemlos herzueilende Jäger ihn ohne Mühe hinstreckt.

Jung eingefangene Luchse sind selten liebenswerthe Hausgenossen, voll Leben, verspielt, neugierig, Liebkosungen suchend etc.*)

Das Schnurren ist ungleich gröber und tiefer als bei der Hauskatze. Sie sind bei eingehender Beschäftigung und Sorgfalt sogar dressurfähig, lernen gehorchen, ihre Begierden zügeln u. s. w. Dr. Asmuss fand im Luchs an Entozoen: *Taenia laticollis*, *Ascaris mystax* und *Filaria coniceps.*

2. Der Wolf. Canis lupus.

Lettisch: wilks. Wird als Familienname selten, in der Verbindung als Ortsname häufig gebraucht. — Estnisch: Uint. — Russisch: wolk.

Er wird zur Freude der Herdenbesitzer und Eigenthümer von Reh- und Elennständen immer seltener.

Die Jagdwuth auf Wölfe ist auch eine allgemeine und intensive; sogar lettische jüngere Frauen und frische Mädchen betheiligen sich stets mit Entzücken als Treiber bei Wolfsjagden; ältere dürfen eines Aberglaubens halber nicht erscheinen. Früher, als die Wölfe noch zahlreicher waren, wurden sie in Gruben gefangen, mit Strychnin vergiftet und oft in Netze getrieben und darnach geknüppelt. Jetzt erliegen die wenigen Wölfe nur noch dem Schiessgewehr. Gute Winterfelle werden neuerdings gerne mit 4 bis 5 Rubel per Stück bezahlt und namentlich zu Schlittendecken benutzt. Auch die dunklen

*) Siehe 7. Jahrgang. 1866. S. 121.

Felle der Nestjungen geben ein nicht übles Pelzwerk zu Jagdmuffen etc. Zwischen den Kreisstädten Wolmar und Walk liegt ein wüster Morast weit über eine Quadratmeile gross, Tihrel genannt, an den sich sehr grosse Forsten anlehnen. Dieser einsame Moosmorast wird in der Mitte stellenweise von kleinen Sanddünen unterbrochen. In diesen trockenen Erhöhungen haben sich Wölfe gleich den Füchsen Höhlengänge gegraben und wölften alljährlich in denselben, während sie gewöhnlich in Brüchen und Waldesdickungen ihr Wochenbett abzuhalten pflegen. Ein zweiter unterirdischer Wolfsbau ist mir in Livland nicht bekannt.

Elennthiere und Rehe werden von den Wölfen regelrecht ermüdet und zu Tode gehetzt, von grösseren, sich bei der Verfolgung öfter theilenden Rudeln rascher, von einzelnen oft erst nach tagelangem Umherjagen. Herdenthiere, Hunde, Füchse und jüngere Bären überlisten sie durch Umkreisen, Umgehen und überraschenden Ueberfall. Von der Gefrässigkeit des Wolfes nur das jüngste locale Beispiel: Im Februar d. J. wurde unter Schloss Luhde ein einzelner alter Wolf auf der Treibjagd erlegt. Durch die Spuren auf der Neuen und die sich daraus ergebende Zeitberechnung wurde unzweifelhaft nachgewiesen, dass derselbe in einer Nacht ein Reh total und das zweite zur Hälfte aufgefressen hatte.

Das betreffende Kirchspiel zahlt in gesetzlicher Grundlage für jeden getödteten Wolf 3 Rubel Prämie, und zwar entweder dem Kreiser, oder falls der Wolf ohne Bestätigung erlegt wurde, dem glücklichen Schützen. Auch jung eingefangene Wölfe werden selten ganz gezähmt, — schliesslich tritt das Unthier in seiner vollen Wildheit hervor. Ich keine nur ein Beispiel von durchschlagender Zähmung und andauernder Dressur. Ein Student mit Namen Walter besass in Dorpat einen solchen Wolf, der so willig und treu wie ein Hund sich verhielt. Die Gartenlaube brachte seiner Zeit eine Mittheilung über diesen Ausnahmefall. (Fortsetzung folgt.)

Fortpflanzung der Scharbenente, *Erismatura mersa* Pall.

Von **K. G. Henke.**

Die verschiedenen Gruppen in der grossen Familie der Enten haben alle in gewisser Beziehung mehr oder weniger Aehnlichkeit mit einander, so dass sie früher alle unter den lateinischen Gattungsnamen *Anas* zusammengefasst wurden, was aber in jetziger Zeit

wohl nur noch mehr aus Bequemlichkeit zu geschehen pflegt. Nur eine grössere Abweichung, man könnte sagen Ausnahme, bildet die Gattung *Erismatura (Biziura* oder *Undina).* Nächst der Scharbenähnlichen Schwanzbildung besteht die allergrösste Abweichung vom Entencharakter in der Beschaffenheit der Eier, welche die dieser Gattung angehörigen Arten legen. Diese Eier sind nicht nur unverhältnissmässig gross sondern zeigen äusserlich mehr den Carakter der Hühner- als den der Enteneier. Sie gleichen nämlich den Eiern der Hockohühner *(Crax)* weit mehr als allen den Eiern irgend einer Entenart. Ausserdem sind mir die Eier von zwei nicht europäischen Arten bekannt, welche die gleiche eigenthümliche Beschaffenheit der Schale zeigen.

Unsere *Erismatura mersa* Pallas = *leucocephalia* Scopoli lebt in dem Schilfe der untiefen Steppenseen, auch Limane genannt, sehr zahlreich. Mit Ausnahme des weissen Kopfes ist die Farbe beider Geschlechter dieser Art wiederum mehr hühner- als entenartig. Die Kirgisen nennen sie nach dem weissen Kopfe *ackpass Iruck*, für die wunderschöne ultramarine oder himmelblaue Farbe des Schnabels während der Paarungszeit haben sie nur die Bezeichnung *kouk*! (*Kouk* nennen sie ferner ein ebensoschönes Grün als ein schmutziges Grau. Desgleichen nennen sie die unbestimmte braunmelirte Farbe des Gefieders dieser Ente *sara*, genau so wie das Gelb einer Citrone. Diese entsetzliche Spracharmut der Kirgisen in Bezeichnung der Farben verdiente gewiss eine eingehende Untersuchung der Ursache, da man sie wohl doch nicht alle für so farbenblind halten kann, dass sie nicht grün von blau oder braun von gelb zu unterscheiden vermöchten.)

Erismatura mersa trägt beim Schwimmen den Schwanz radförmig ausgebreitet und aufwärts gerichtet, dagegen beim Fluge die schmalen straffen Steuerfedern mehr zusammengehalten. Sie lebt sehr versteckt. Ihre Eier sind in frischem Zustande fast rein weiss oder nur schwach bläulich, werden aber getrocknet grünlichweiss, gerade in umgekehrter Weise, wie das bei grünlichen Eiern anderer Vögel der Fall ist. Ich fand ein solches Entennest mit dreizehn recht grossen rundlichen Eiern, vielleicht noch nicht einmal das Maximum in der Legezahl dieser Ente. Lange betrachtete ich kopfschüttelnd mit Bewunderung die damit bedeckte Nestfläche und dachte bei mir: »Wie ist es wohl möglich, dass ein so kleiner Entenleib mit so kurzem straffanliegendem Gefieder, wie bei *E. mersa*, eine solche Fläche bedecken und erwärmen kann? Ich hatte noch keine Ahnung, in

welch einer wunderbaren Weise die gütige Mutter Natur dabei zu Hülfe kommt oder vielmehr die von ihr geschaffene, äusserliche Unzuträglichkeit durch andere Hülfsmittel wieder ausgleicht. Zunächst dachte ich mir ein sporadisches Bebrüten und verspürte grosse Lust, mich in den Hinterhalt zu legen, um die brütende Ente zu belauschen, in welcher Weise sie wohl auf den vielen Eiern herumrutschen würde, und nur die nasse Oertlichkeit verhinderte mich an einer solchen Geduldsprobe, denn ohne ein vielstündiges Schlammbad mit zweifelhaftem Resultate wäre es dabei nicht abgegangen.

Den menschlichen Lactivoren, den kirgisischen Steppennomaden, deren Nahrung fast lediglich nur in saurer Milch besteht, bietet der Genuss von Eiern eine erwünschte Abwechselung bei ihrer ewigen Milchkost und sie verzehren ein gekochtes Ei, selbst wenn es schon bebrütet war, mit derselben Begierde wie ein zufällig erlangtes Stück Brod, deshalb plündern sie auch eifrig ihre natürlichen Vorrathskammern, zumal sie nicht, wie bei den heidnischen Kalmücken, ihre Religion davon abhält. — (Nicht dass die Kalmücken keine Eier geniessen dürften, im Gegentheil sie sind ebenso begierig darauf, sondern nur weil es bei ihnen für grosse Sünde gilt, einem Thiere Junge oder Eier zu nehmen, sind für die Jagd Schongesetze überflüssig). Die Kirgisen meinen übrigens nicht immer ganz mit Unrecht, es bleiben noch Nester genug übrig, die sie nicht erreichen können, und sehr viele würden ja ohnehin durch die räuberischen Sumpfweihen zerstört. Ich selbst hatte nicht nur Gelegenheit, den Geschmack der Eier dreier Entenarten unterscheiden zu lernen, sondern ich bedurfte sie oft zur Erhaltung des eigenen Körpers. Die Eier der Schnatterente, *A. strepera*, fand ich äusserst wohlschmeckend, weniger gut die der Tafelente, dagegen ganz besonders nahrhaft die der Scharbenente, *E. mersa*; den Grund wird man aus dem weiter unten Mitgetheilten ersehen.

Mir wurden einige Eier der letztgenannten Art in stark bebrütetem Zustand gebracht. Ich öffnete eins davon und gewahrte, dass das ziemlich ausgebildete Junge durch schwache Zuckungen bereits angehendes Leben verrieth. Hierauf verklebte ich bei einem andern dieser Eier ein eingestossenes Loch wieder sorgfältig mit Papier und legte es mit den übrigen in einer Holzschüssel auf einen warmen Ofen. Wahrscheinlich hatten die schlauen Kirgisen das Loch eingestossen, um zu ersehen, ob das Ei für sie noch geniessbar wäre, und wenn dies nicht der Fall war, ging ihnen doch der geringe Preis dafür nicht verloren. Erst nach mehreren Stunden erinnerte

ich mich wieder der Eier auf dem Ofen; ich fand sie nun sehr stark erwärmt, förmlich heiss, so dass ich mit Bestimmtheit annahm, die hohe Temperatur müsste darin alles Leben zerstört haben. Da ohnehin die nächsten Tage der Ofen nicht geheizt werden sollte, stellte ich die Eier zu weiterer Untersuchung bei Seite, um mich gelegentlich über die tödtliche Wirkung der Hitze zu überzeugen. Inzwischen hatte ich die Sache vergessen, und als ich erst nach einigen Tagen wieder über die Eier kam, fand ich sie noch gar nicht ausgekühlt, ja sie zeigten zu meiner Verwunderung einen Grad von Wärme, als ob sie eben von der brütenden Mutter wären verlassen worden, obgleich der spärlich geheizte Küchenraum nur eine geringe Stubentemperatur enthielt. Nachdem ich mich vergewissert, dass sich auch sonst Niemand um die Eier gekümmert hatte, wurden sie nun natürlich oft und eifrig untersucht, und siehe da, sie kühlten auch in den nächsten Tagen nicht aus. So lagen sie nun auf derselben Stelle über eine Woche, als es bereits darinnen zu pochen und zu piepen begann. Am andern Tage ragte schon die Schnabelspitze durch ein gesprengtes Loch aus jedem Eie hervor; bevor aber die nun fertigen Dunenjungen ihre Fesseln, die dicken Eierschalen, gänzlich sprengten, wozu sie keine Hilfe bedurften, währte es bis zum nächsten Morgen. Selbst dasjenige in der geflickten Eierschale kam völlig wohlbehalten heraus. Die Jungen zeigten sich ausserordentlich wild und da mich ihre schwirrende Stimme weit weniger störte, als gewöhnlich das laute Piepen junger Enten, so liess ich sie zwei Tag in meinem Zimmer herumtoben. Von Farbe sind sie schwarz mit weisslicher Unterseite und eben solchem Streif an den Kopfseiten. Spät in der Nacht des zweiten Tages war das erste Junge wahrscheinlich den Anstrengungen unterlegen, da sie in ihrer Wildheit keinerlei Nahrung annahmen. Als ich am nächsten Morgen durch die erste Reckung verrieth, dass ich mich den Armen Morpheus zu entwinden suchte, kam mir dabei der allzueifrige Zuruf zu Hilfe: »Die Dunenente kann nicht präparirt werden, sie ist viel zu fett!« Unsinn! lallte ich noch schlaftrunken, woher soll eine verhungerte Ente, die noch gar nichts gefressen hat, Fett haben! Doch ich hatte mit diesen Enten ja des Wunderbaren bereits genug erfahren und das Interesse für die Sache verscheuchte noch ohne diese neue Ueberraschung sehr bald meine Schläfrigkeit. In der That zeigte sich auch später bei den übrigen Exemplaren unter der Haut, besonders auf dem Rücken, eine Fettschicht von der Dicke eines starken Messerrückens, also mindestens $1\frac{1}{2}$ mm. Schliesslich musste demnach soviel Fettstoff schon im Eie vorhanden

gewesen sein, wodurch die eben erwähnte Nahrhaftigkeit solcher Eier erklärlich wird. Ob solche Fetthaltigkeit allein die Wärmeerzeugung dieser Enten-Embryonen ermöglicht, oder welche Ursachen die Selbsterwärmung hervorbringen, vermag ich nicht zu beurtheilen. Ich hatte später nur noch einmal Gelegenheit, solche Eier zu erlangen, und ich machte dieselbe Beobachtung, nur waren diesmal die Eier schon etwas mehr bebrütet, so dass sie in dem warmbleibenden Zustande nicht länger als fünf Tage verbrachten, bis die Jungen entschlüpften. Diese waren nicht so fett wie die ersten, überhaupt waren die Eier viel kleiner als gewöhnlich und mochten wohl von einer jüngeren Ente herrühren. Eierausbrüten durch künstlich erzeugte Wärme ist bereits etwas Gewöhnliches, ja sogar uralt, allein Eier, die sich nach einer gewissen Zeit sozusagen vollends von selbst ausbrüten, war mir etwas Neues. In welcher Weise die Brutente das Brüten vor dieser Zeit, das heisst dem Stadium, wo die Embryonen schon Leben zeigen, betreibt, oder wann überhaupt das Stadium eintritt, wo das Brüten überflüsssig wird und welche Temperatur dazu erforderlich ist, vermag ich leider nicht zu berichten, das kann erst durch weitere Beobachtungen festgestellt werden. Dass ein ununterbrochenes Brüten dieser Ente auch im Anfange nicht unbedingt nöthig ist, darf man wohl annehmen, es muss auch ein mangelhaftes sein, weil die Eier nicht alle zugleich bedeckt werden können. Brütende Enten sitzen gewöhnlich auf ihren Eiern so fest, dass man ziemlich nahe kommt, ehe sie auffliegen; dann bespritzen sie gewöhnlich vor Schreck ihre Eier. Bei *E. mersa* ist mir beides nie vorgekommen, ich habe auch niemals bespritzte Eier von dieser Art erhalten. Zwar legen die beiden Fuchsentenarten die doppelte Anzahl Eier wie obige, 24—26, doch sind diese Höhlenbrüter und haben eine langbefiederte Unterseite, was das Brüten erleichtern könnte, das heisst nur das Erwärmen und Bedecken der Eier.

Die nicht brütenden sogenannten Hügelvögel oder Wallhühner der Tropen, welche zur Wärmeerzeugung Humushaufen zusammen tragen und darin ihre Eier ausbrüten lassen, erregten immer mein lebhaftes Interesse. Ich dachte darüber nach, ob und in welcher Weise diese Vögel wohl den Wärmegrad des sich erhitzenden Pflanzenhaufens zu reguliren vermöchten u. s. w. Nun entdeckte ich auf unserm Erdtheile eine nicht minder interessante Erscheinung, welche wahrscheinlich mit dem Brutvorgange bei den Wallhühnerarten in engem Zusammenhange steht. Dadurch hat die Fortpflanzung letzterer Vögel für mich viel von ihrem wunderbaren Nimbus verloren;

zumal ich auch noch die Erfahrung machte, dass eine ungewöhnlich starke Erwärmung solcher Eier auf das junge Leben keine tödtliche Wirkung ausübte. Wer weiss, ob nicht Mutter Natur den der Wärme modernder Pflanzen überlassenen Eiern solcher Hügelvögel ähnliche oder vielleicht ganz dieselben Hilfsmittel verliehen hat wie den *Erismatura*-Eiern? Ich weiss nicht, ob ähnliche Beobachtungen schon irgendwo gemacht worden sind. Die meinigen sind natürlich noch ungenügend, ich hoffe aber hiermit die Aufmerksamkeit derjenigen Forscher, die zu Beobachtungen Gelegenheit haben, auf diesen Gegenstand zu lenken. Besonders wichtig wäre es, nicht nur bei *E. mersa*, sondern auch bei den andern *Erismatura*-Arten weitere Untersuchungen anzustellen. Vielleicht dürften ähnliche Erscheinungen auch noch bei andern Vögeln anzutreffen sein.

Zum Schlusse möchte ich noch eine gegentheilige Erfahrung anführen: dass ich einmal aus einer Anzahl wilder Fasaneneier, deren Bebrütung einige Tage unterbrochen worden war, lauter missgestaltete Junge erzielte und mir keinen andern Grund dafür denken konnte als die Unterbrechung des Bebrütens durch Haushühner.

Beobachtungen an der kleinen Haselmaus *(Muscardinus avellanarius)* in der Gefangenschaft.

Von **Adolf Müller.**

In den ersten Tagen des März d. J., als das Wetter sich plötzlich bei Süd- und Südwest milder gestaltete, hörte ich, in einem Mittelwaldschlage meines Dienstbezirkes auf dem Stoppelberg bei Wetzlar beschäftigt, mit einem Male ein feines Piepen unter mir. Ein mich begleitender Holzhauer machte mich alsbald auf eine Stelle im Bodenlaube aufmerksam, woher das helle Pfeifen kam. Gleich darauf entdeckte ich ein 8,5—9 cm im Durchmesser haltendes kugelrundes Nestchen, das halb in, halb ausserhalb der Erde mit etwas Laub bedeckt angebracht war. Dieses niedliche Nest zeigte in seiner Unterlage eine deutliche Schicht feiner Grashalmen, welche sich ohne viele Mühe, gleichsam von selbst von den übrigen Stoffen ablösen liess. Auf diesem, wie eine flache rundliche Untertasse geformten Roste war nun das netteste Kugelnest zu schauen. Es besteht theilweise aus fein zerschlitzten Bastschnüren, theils aus schmalem Bandgrase, welche Stoffe sehr fest und dicht etwa 1,5 bis 2 cm dick, mit dem verhärteten, an manchen Stellen glänzenden

Speichel in einander verkittet sind. Die Wand des Nestes war damals überall verschlossen; nur machte sich bei gründlicher Untersuchung desselben bald eine Stelle bemerklich, an welcher die Spitzen der Hälmchen und Schnürchen des Materials weniger dicht in einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte sich vereinigten. Diese Stelle liess sich bequem öffnen, wodurch eine im Winterschlafe begriffene und völlig zusammengekugelte kleine Haselmaus *(Muscardinus avellanarius)* zum Vorschein kam. Die vier niedlichen weisslichen Füsschen lagen auf einem Punkte zusammen und zwischen ihnen stack das Schnäuzchen der Maus, deren leichtbebuschter Schwanz unter dem zusammengezogenen Bauche her bis über die Stirne und den Nacken hinaus dicht angedrückt gerollt war. Reizend sah das in eine kleine, nur 3 cm starke Kugel zusammengeringelte Thierchen aus, dessen lange dunkle Schnurren symmetrisch zu beiden Seiten der Flanken lang zusammengedrückt lagen wie kleine zusammengelegte Fächer. Das Mäuschen war trotz seines kund gegebenen Lebenszeichens durch Pfeifen noch in Erstarrung und fühlte sich sehr kühl an. In einer luftigen Schachtel verwahrt, nahm ich es mit nach Hause. Ich liess einen alten Nachtigallenkäfig mit feinem dichtem Quergeflechte von Draht herstellen und brachte die Maus sammt dem Neste in eine Abtheilung des Käfigs, legte Haselnüsse hinein, setzte Wasser in einem Trinkgeschirr in den Behälter und that diesen in ein nicht erwärmtes Zimmer an eine Stelle, wo die Strahlen der Sonne den Käfig nicht berühren konnten. Das Thier lag in tiefem Winterschlafe von da ab bis zum 25. März, an welchem Tage ich beim Darreichen von frischem Wasser bemerkte, dass die Maus einige Haselnüsse verzehrt hatte. Das Thierchen lag aber wieder in seinem Nestchen zusammengekugelt in tiefem Schlafe und hatte — da die übrigen Tage des März unfreundlich und trotz des Sonnenscheins durch einen rauhen Oststrom kalt blieben — das Schlupfloch seines Zufluchtsortes beinahe ganz verstopft und schlief so ununterbrochen bis zum 1. April, von welcher Zeit an es tagsüber leiser schläft, stets aber die Nacht durch munter ist.

Ich setzte dem Thierchen jetzt verschiedenes Futter vor. Ausser Haselnüssen bekommt es süsse Mandeln und Welschnüsse. Erstere nagt es wohl hin und wieder wenig an, die Kost behagt ihm aber nicht. Besser geht es schon die Welschnüsse an, besonders wenn die Kerne, einige Zeit feuchter Luft und Regen ausgesetzt, etwas erweicht und aufgefrischt werden; auch süsse ungekochte und gekochte Milch säuft es unter leis schmatzendem Tone bisweilen.

Auffallend häufig ist seine kleine wurm- oder madenartige schwarze Losung in 3—8 mm langen, 1—1,5 mm breiten, übrigens von Gesundheit zeugenden Faeces, obgleich es eigentlich seither nur mässige Nahrung aufnahm. Es verzehrte allnächtlich — wo ich es öfters die Nussschalen bearbeiten und auf den Stangen des Käfigs sich herumbewegen, bisweilen auch an der Milch lecken höre — höchstens einen halben Welschnusskern. Der Ballast, welchen es durch Zernagen und Verzehren der häutigen und holzigen Umhüllungen der Hasel- und Welschnusskerne und Schalen in seinen Magen bringt, mag wohl zu der quantitativen Darmausscheidung hauptsächlich beitragen.

Indessen war vom 1. April ab der Käfig an der Wand in der Nähe beiseite des gegen Osten gehenden Fensters in meiner Schlafstube neben dem Arbeitszimmer angebracht worden, an einer Stelle, wo den Behälter die Strahlen der Sonne einige Zeit in der Frühe berühren konnten. Die Schlafstube wurde bislang am Tage gewöhnlich zugehalten, sodass die Ofenwärme aus der Arbeitsstube in das Nebenzimmer nicht eindrang. Nur Abends und Morgens war die Verbindungsthüre eine bis anderthalb Stunden offen und die mässige Ofenwärme gelangte dann auch in das Schlafzimmer. Bei solcher Temperatur — 11 bis 12° R. — blieb die Maus stets in ihrem Nestchen zusammengerollt schlafend, erwachte aber bei leisem Anhauchen sogleich, während der Schlaf schon tiefer sich erwies, sobald ich die frische Luft, wie gewöhnlich — durchs geöffnete Fenster eindringen liess. Bewegte Luft oder windiges Wetter scheut die Maus sehr — Wind ist ihr sichtlich zuwider. Am Morgen des 4. April öffnete ich das Fenster neben dem Behälter; die Luft war sehr bewegt und der etwas rauhe Wind stiess kräftig in das Zimmer. Als ich nach einiger Zeit einen Blick in den Käfig auf das Nest warf, fand ich dieses nicht allein merklich aus seiner seitherigen Lage gebracht, so dass das bislang halb gegen das Fenster gerichtete Eingangsloch dem Luftzuge abgewendet war, sondern auch das Nest gänzlich zugestopft. Um zu sehen, wie und auf welche Weise die Haselmaus das Wenden des Nestes, sowie das Verstopfen des Schlupflochs bewirkte, drehte ich das Nest wieder in seine frühere Lage, öffnete leis das Schlupfloch und stellte mich behutsam beobachtend abseit des Käfigs. Innerhalb einiger Minuten bemerkte ich eine äusserst rasche Kreisbewegung der Maus im Neste, wodurch dies der Bewegung seines Insassen in einem Halbkreise folgte und wieder mit seiner Oeffnung dem durchs Fenster dringenden Windstrom ab-

gewendet lag. Kaum war das Nest auf diese Weise etwa in einem rechten Winkel umgedreht, bemerkte ich die Haselmaus mit Vorderpfötchen und Schnauze die Schnürchen und Hälmchen in einer dünnen Lage über sich zusammenziehen, wonach es sich kugelte und den Schwanz in einem engen Bogen quer über das Gesicht legte.

Das Thierchen liegt zusammengeringelt gewöhnlich etwas zur Seite, doch manchmal auch wie Igel und Dachs mit dem Kopfe gerade nach unten gebogen. Der Kopf neigt sich im Schlafe bei jeder Lage des Leibes nach unten, sodass die Ohrmuscheln mit der Partie des Nackens sich etwa in der mittleren horizontalen Ebene der Körperlage befinden. Stets aber zeigt sich das Gesicht, resp. der Kopf direct hinter dem Eingange des Nestes, sobald dasselbe im Schatten gehalten wird. Bisweilen legt die Maus auch von der Seite aus den Schwanz quer über die Stirne, so dass es aussieht, als wolle das Thier sich die Augen schützen.

Trotzdem die Haselmaus nun schon vom 1. April also gegenwärtig 6 Tage, nicht mehr in einem anhaltenden Schlafe begriffen und jede Nacht auch beständig wach ist, zeugen ihre Bewegungen doch noch von Unsicherheit, schlaftrunkenem Wesen. Auch ist das Thierchen sichtlich reizbar — angegriffen. Das merkt man daran, dass es leicht erschrickt und seine Bewegungen noch verhältnismässig langsam sind. Eigenthümlich erregt es nachgeahmtes mäuseartiges Pfeifen. Sobald ich in seiner Nähe diese Laute nachahme, zuckt es auffallend zusammen; es ruckt mit dem Kopfe und bewegt diesen bei jedem Tone rasch nach unten oder seitwärts, kehrt bei anhaltendem Pfeifen sogar das Gesicht abseit und zuletzt mit dem ganzen Körper zurückweichend oder sich abwendend. Offenbar berühren solche Töne seine Gehörnerven höchst unangenehm, wie mir dies deutlich seine Bewegungen und Gebärden verrathen.

Ich kann bis jetzt gerade nicht sagen, dass meine Haselmaus zutraulich wäre; von Zahmheit kann ja ohnehin an den 6 Tagen ihres eingetretenen unterbrochenen Schlafes, sowie bei der hierdurch noch beschränkten Beschäftigung mit ihr noch keine Rede sein. Auch ist zu berücksichtigen, dass das Thier nach seiner ganzen Gestaltung und seiner Haltung ein altes Exemplar ist, das im Vergleiche mit dem voriges Jahr einige Zeit früher mir von Waldarbeitern gebrachten, aber leider verunglückten jungen Männchen doch um Vieles scheuer und misstrauischer ist. Es geräth jedoch seit gestern, gegenüber und entgegen seinem seitherigen scheuen und starren Niederdrücken, bei meiner behutsamen Annäherung zuweilen in Affect,

den es durch einen energischen Schwung seines Schwanzes zur Seite oder in die Höhe verräth. Im ganzen aber beträgt sich mein Thierchen nach Art der kleinen Haselmäuse sanft und macht nicht den mindesten Versuch zu beissen, wenn man es ergreift, allein es weicht noch meinen, wenn auch noch so ruhigen Bewegungen aus und drängt sich häufig vor meiner Erscheinung in eine Ecke. Mein Bemühen wird nun in der ganzen Behandlung — nach welcher ich alle raschen, lärmhaften Bewegungen in seiner Nähe, ein Erschrecken u. s. w., auch scharfes Anblicken vermeide, es aber fortwährend in der Nähe meines Schreibtisches halten und ihm nach und nach Futter mit der Hand darbieten werde — darauf gerichtet sein, das allerliebste Wesen zu zähmen.

Nunmehr steht seit gestern Morgen sein Behälter auf einem Bänkel in meinem Arbeitszimmer, in welchem ich eine gleichmässige Wärme, welche 14,5 — 15° R. nicht übersteigt, unterhalte. In dieser Temperatur schläft es aber sehr leis und erwacht bei der geringsten Störung. Zeitweilig öffnet es die grossen glänzend schwarzen Augen und ändert auch, wiewohl selten, seine Lage. Im ganzen schläft es aber den Tag über ruhig.

Heute Mittag — den 6. April — während eines längeren Sonnenblickes rückte ich seinen Behälter leise so, dass das in seinem Neste Schlafende die Sonnenstrahlen trafen und nach und nach erwärmten. Vorher im Schatten der Stube zählte ich bei dem Schläferchen alle drei Secunden ungefähr einen Pulsschlag; in der Sonne athmete das Thierchen zuletzt so rasch, dass ca. 1,75 bis 2 Pulsschläge in einer Secunde erfolgten. Dennoch erwachte es nicht von selbst durch die Erwärmung, sondern nur durch die Berührung des Käfigs; als ich aber das Nest betastete, lief es heraus, verfügte sich jedoch alsbald wieder in dasselbe. Den unmittelbar auffallenden Sonnenstrahlen sowohl als der Helle durch starkes Reflexlicht weicht es mit dem Gesicht aus, indem es sich mit seiner Lage wendet, do dass es schliesslich der Lichtseite den Rücken kehrt.

Heute Abend ist es seit 8 Uhr sehr munter und rumort an den Nüssen, nachdem es in das Drahtgitter geklemmte Birnschnitten mit den Kernen sogleich behaglich angenommen und in etwa 2 Meter Entfernung von mir bei Lampenschein verzehrte.

Vielleicht habe ich später Veranlassung, noch Weiteres über meine kleine Gesellschafterin, welcher ich bei wärmerer Jahreszeit auch zeitweilig Raum ausserhalb ihres Behälters geben werde, den geehrten Lesern dieser Blätter zu berichten.

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Fortsetzung.)

IV. Das Rackelhuhn.

Wir vermögen nicht, vom Auer- und Birkwilde zu scheiden, ohne auch des räthselhaften Rackelhuhnes zu gedenken. Ist wohl mancher lange dunkel gebliebene Punkt seiner Lebensgeschichte nunmehr durch die Wissenschaft aufgehellt, so bleiben doch manche wesentliche Fragen auch jetzt noch ungelöst. Diese bestimmt zu formuliren und Vorschläge für ihre Bearbeitung zu unterbreiten, sowie das factisch Errungene kurz zusammenzufassen, sei die vielleicht nicht ganz unverdienstliche Aufgabe dieses Artikels!

Längst schon waren in vereinzelten Exemplaren Hühnervögel angetroffen worden, welche nach Grösse, Färbung und Lebensweise zwischen dem Auer- und Birkwilde stehen, von beiden Manches gemeinsam haben und doch weder als das eine oder andere anzusprechen sind. Aber erst vor 65 Jahren kamen derartige Sonderlinge vor das Forum der Wissenschaft, indem zu dieser Zeit Naumann den ersten (ausgestopften) Rackelhahn von Dr. Schwägrichen in Leipzig und die erste (ausgestopfte) Rackelhenne von Pastor Brehm erhielt, welch' letzterer überhaupt zuerst das Weibchen gefunden. Linné bereits hatte den Rackelhahn für einen Bastard erklärt, Meyer, Temminck, Langsdorff und Brehm sen. dagegen glaubten in ihm eine neue Art sehen zu müssen. Während Jäger und Naturforscher des Nordens, welche den dort häufiger vorkommenden Vogel lebend und näher beobachtet hatten, ihn sofort und bestimmt für eine Mischlingsform erklärten, waren entferntere Gelehrte, die nur ausgestopfte Exemplare oder gar nur Bälge von ihm gesehen, ursprünglich zur Aufstellung einer neuen Art geneigt. In seiner Nomenclatur spiegelt sich die Streitfrage deutlich wieder; die Benennungen sind: bei Gessner »Laubhahn, Bromhahn, *Vrogallus minor*,« dann Rackelhuhn, Rackelhahn, Rackelhenne, Rackelwild, mittleres Waldhuhn, Birkauerhuhn, Feldauerhuhn, Bastard- oder Afterauerhuhn, Bastardwaldhuhn, Zwitterhuhn, Rülpshuhn, Schnarchhuhn, Rasselhuhn, kleines oder buntes Auerhuhn, *Tetrao hybridus* Linné und Sparrm., *T. medius* Meyer, *T. intermedius* Langsdorff, *T. hybridus ex urogallo et tetrice* Gloger, *T. urogalloides* auct. *Vrogallus eructator* Halle, *Le coq des bruyères piqueté* Brisson, kur-

ländisch: Rakkelhanar, russisch: *Polewaia Titirka* (Feldauerhuhn), schwedisch: Rackelhane, Tjäderorre (Auerbirkhuhn), norwegisch: Knivtiur, Halftiur (Halbauerhuhn). Die Benennungen sind theils aus seiner Abstammung, theils aus seinem rauhen Balzlaute geschöpft, die russische aus seinem vorwiegenden Verweilen auf Heiden und dem Erdboden überhaupt.

Durch zahlreiche entscheidende Untersuchungen hat nun der ausgezeichnete schwedische Forscher, Dr. Nilsson, dessen Ansichten alsbald auch Naumann und Degland beipflichteten und nunmehr wohl alle Naturforscher folgen, ihn als Bastard erwiesen, und zwar hauptsächlich aus folgenden Gründen:

1. weil er stets einzeln angetroffen wird und keine besonderen Balzplätze hat, sondern die der Auer- und Birkhühner besucht,
2. weil die Auerhenne sich erwiesenermassen auf Birkhahnbalzplätzen einfindet und sich von Birkhähnen treten lässt,
3. weil auch ein Bastard vom Birkhahn und Moorschneehuhn (*Lagopus albus*) — der *Tetrao lagopodes* N. — gefunden wird (wozu noch eine Menge anderer Bastardirungen unter den Hühnervögeln constatirt sind),
4. weil endlich das Rackelhuhn nur in solchen Gegenden vorkommt, wo Auer- und Birkwild gleichzeitig Stand hält.

Wenn also Oberförster Dr. Borggreve das Rackelhuhn immer noch als selbstständige Art angesehen wissen will, weil es sich in den kgl. Oberförstereien Kupp und Grudschütz des Regierungsbez. Oppeln als solche constant fortpflanze, so kommt er eben durch eine falsche Voraussetzung zu einem falschen Schlusse; denn dieses schlesische Rackelwild hat sich nicht durch Fortpflanzung unter sich gehalten und gemehrt, sondern nur durch neue Kreuzungen von Auer- und Birkwild. Trotz allen Suchens gelang es auch in den genannten Forsten noch niemals, Eier vom Rackelwild zu entdecken.

Am häufigsten wird der Rackelhahn folglich im Norden, dem Dorado der Wald- und Heidehühner, wo also Auer- und Birkwild vielfach neben einander lebt, angetroffen. In Livland sollen ganze Ketten solchen Bastardwildes vorkommen. Die Nachbarschaft der beiderseitigen Balzplätze in der Ebene, sowie der rasch aus dem langen Winter hervorgehende, zwar kurze, aber um so intensivere Frühling des Nordens, während dessen Auer- und Birkhahnbalze gleichzeitig culminiren und nicht wie in Deutschland zu etwas verschiedenen Zeitpunkten und in verschiedenen Höhenlagen vor sich

gehen, erleichtert offenbar dessen Erzeugung. Ein weiteres Moment, welches die Rackelhühner im Norden so vermehren hilft, liegt in dem ungeregelten Abschusse, den die in Scandinavien bis kürzlich gänzlich und an Jedermann freigegebene Jagd zur schlimmen Folge hatte. Zu diesen eingeborenen »Jedermanns« sind neuerdings die wandernden englischen Schiesser noch hinzugekommen, welche die Beute ihres sinn- und herzlosen, aller Romantik baaren »*Shooting-sport*« nach Tausenden abzuzählen pflegen. So werden wegen einiger erhofften Groschen oder wegen einiger gewetteten Guineen Verwüstungen unter den Waldhühnern angerichtet, welche local zu einem Missverhältnisse der Geschlechter und damit zu Bastardirungen Veranlassung geben. Auch ist Schweden z. B. an sich viel reicher an Birk- als an Auerwild — beide verhalten sich beiläufig wie 15 : 1—, während in Deutschland umgekehrt das Auerwild zahlreicher ist als das Birkwild.

Viel seltener als Hähne sieht man ausgestopfte Rackelhennen. Während erstere wohl keiner irgend namhafteren Sammlung ganz fehlen, zeigen nur einzelne Museen, z. B. in München, Wien, Dorpat, Petersburg, Lausanne, Neufchâtel, auch Exemplare von letzteren, und wir werden weiter unten den Grund hiervon angeben. In England war der letzte Auerhahn im Jahre 1760 erlegt worden; nachdem nun Burton und später Lloyd auf den Gütern des Marquis of Breadalbane im Frühjahre 1838 44 Stück norwegisches Auerwild — davon zwei Drittel Hennen ausgesetzt hatten, fanden sich schon im Jahre 1843 die ersten englischen Rackelhühner in den Birkwildrevieren. Nach F. v. Tschudi hat man das mittlere Waldhuhn in der Schweiz äusserst selten getroffen: zweimal im Prättigau, zweimal im Kanton Uri, einmal im St. Gallischen Oberlande und einmal im Wallis; dort lebt ebenfalls Birkwild und Auerwild neben einander. Im bayerischen Fichtelgebirge, um Hohenschwangau, Weilheim, in den südlichen Ausläufern des Odenwaldes, im Taunus, in Schlesien, Böhmen und Steyermark etc. wurden aus gleichen Ursachen hervorgegangene Blendlinge erlegt, in Oesterreich allein im vergangenen Jahre drei Stück. Im Schwarzwalde kommt er gar nicht vor, da hier kein Birkwild wohnt. Auch in den Alpen ist er »*avis rarissima*,» weil hier sowohl die bedeutend höhere Lage der Birkhahnbalzplätze als die merklich spätere Brunst des Birkwildes den Vermischungen mit Auerwild entschieden ungünstiger sind als diese Verhältnisse in dem an Rackelwild reicheren Norden. Uebrigens ist es höchst wahrscheinlich, dass bei solchen Kreuzungen sogar nur

hier und da einmal ein Ei auch wirklich befruchtet wird und eine vollständige und lebensfähige Entwicklung des Embryo erfolgt, welcher Umstand gleichfalls die Seltenheit des Rackelwildes erklären dürfte. Auf der anderen Seite scheint mir die Bemerkung des »Waidmann« wohl berechtigt, dass man wohl zuweilen eine der oben beschriebenen hahnenfederigen Hennen mit dem Rackelhahn verwechselt und als solchen fälschlich bezeichnet habe. *) Eine sorgsame Constatirung und Ausscheidung der im Individium ausgesprochenen Mischung der für Auer- und Birkwild charakteristischen Merkmale, sowie die Untersuchung der Hoden oder Eierstöcke werden derartige Irrthümer mit Sicherheit ausschliessen lassen. (Fortsetzung folgt.)

Geschäftsbericht über den zoologischen Garten in Hannover.

Obwohl nach Ausweis der umstehenden Bilanz das Ergebnis des abgelaufenen Jahres im Vergleich zu dem des vorhergehenden Jahres ein verhältnismässig günstiges genannt werden darf, indem wir nach Ausgleichung des vorjährigen Deficits von 2570 M. 1 Pf., ungeachtet des weiter unten näher bezeichneten Verlustes an der Restaurationspacht ad 4341 M. 67 Pf., noch den Betrag von 9054 M. 77 Pf. zu Abschreibungen verwenden konnten, so vermögen wir dieses an sich allerdings recht erfreuliche Resultat dennoch nicht auf eine dauernde Besserung der allgemeinen, das Gedeihen unseres Instituts beeinflussenden Verhältnisse zurückzuführen. Vielmehr müssen wir dasselbe, ähnlich wie pro 1876/7, in welchem Jahre die stattgefundene Lotterie für unseren Garten von erheblichem Vortheil gewesen war, grösstentheils dem Umstande zuschreiben, dass im vorigen Sommer die Provinzial-Gewerbe-Ausstellung einen ungewöhnlich starken Fremdenverkehr mit sich brachte und dadurch — allerdings unter entsprechender Mitwirkung der im Verein mit dem Thierhändler Hagenbeck arrangirten anthropologischen und zoologischen Extra-Schaustellungen — die Entrée-Einnahme sich von 23 805 M. 80 Pf. pro 1877/8 auf 46 109 M. 75 Pf. pro 1878/9 steigerte. Da der Antheil des Herrn Hagenbeck an dieser Mehreinnahme sich auf 12 900 M. beläuft, so ergibt sich gegen das Vorjahr immerhin noch ein Plus von ca. 9400 M. Hierzu kommt noch, dass wir im Laufe des verwichenen Jahres an selbstgezüchteten Thieren verkaufen konnten: 12 junge Löwen für 8500 M., 1 junges Zebra für 1400 M. und 2 junge Leoparden für 600 M., in Summa für 10 500 M. — Leider haben wir durch den inzwischen ausgebrochenen Concurs über das Vermögen unseres früheren Wirthes einen Ausfall an der Restaurationspacht zum Betrage von 4341 M. 67 Pf. zu verzeichnen. Die sonstigen Einnahmen wie auch die Ausgaben sind so ziemlich auf ihren vorjährigen Ziffern stehen geblieben. Auch die seitherigen Beihilfen

*) So z. B. in der Würzburger Universitätssammlung. Dr. W.

des Hannoverschen Provinzial-Landtags ad 900 M. und der Calenberg-Grubenhagenschen Landschaft ad 600 M. sind uns gütigst wieder gewährt worden.

Haben wir also demnach begründete Ursache, über das finanzielle Ergebnis des abgelaufenen Jahres zufrieden zu sein, so müssen wir dennoch sehnlichst wünschen, dass das Interesse der Hannoverschen Bürgerschaft für den zoologischen Garten sich erheblich mehr bethätigen möge. Diejenigen Hauptmängel, welche vielleicht geeignet waren, von dem Besuche des doch eigentlichst zur Erholung der Hannoverschen Einwohner gegründeten Instituts abzuhalten, sind nunmehr, soweit es in unseren Kräften lag, allmählich beseitigt und werden wir auch ferner kein Mittel unversucht lassen, etwa hervortretende Uebelstände thunlichst zu mildern. Einen besonders günstigen Einfluss erwarten wir von der ausgezeichneten Wirthschaftsführung unseres neuen Restaurateurs, der den in ihn gesetzten Erwartungen bisher vollständig entsprochen hat.

Als einen nicht minder wesentlichen Fortschritt dürfen wir wohl die nunmehr in Benutzung genommene städtische Wasserleitung bezeichnen, sowohl in Beziehung auf den Gesundheitszustand der Thiere als auch wegen der dadurch zu erzielenden grösseren Reinlichkeit.

Der Verwaltungsrath für den Zoologischen Garten.

H. Rasch. Dr. H. Schläger. C. Röhrs. Aug. H. Gernlein. Th. Oltrogge.

Einnahme und Ausgabe vom 1. April 1878 bis 31. März 1879.

Einnahme.

		M.	Pf.
An Cassenbestand am 1. April 1878		403.	70
» Entrée		46109.	75
» Abonnementsgeld:			
Resteinnahme pro 1878/9	M. 6069. —		
Einnahme pro 1879/80 (s. d. Bilanz)	» 10880. 50		
		16949.	50
NB. Die Gesammt-Abonnements-Einnahme für das Rechnungsjahr 1878/9 beträgt 13431 M.			
» für verkaufte Thiere		670.	35
NB. Ausserdem sind noch diverse selbst gezüchtete Thiere verkauft an C. Hagenbeck in Hamburg für 10500 M.			
» Restaurations-Pacht		1058.	33
NB. Aus dem Concurse des früheren Restaurateurs sind nur 658 M. 33 Pf. zur Casse gelangt.			
» Zuschuss aus dem Provinzialfonds		900.	—
» do. von der Calenberg-Grubenhagenschen Landschaft		600.	—
» Zahlungen aus dem Vorschuss-Conto II		13991.	99
» Diverse Betriebs-Einnahmen:			
für Pferdehäute	M. 3368. 50		
» Dünger	» 514. —		
» Knochen	» 947. 64		
» Miethe	» 45. —		
» Eier	» 354. 15		
Transport	M. 5229. 29	80683.	62

		M. Pf.
Transport . . .	M. 5229. 29	80683. 62
für 1 Bison-Skelet	» 75. —	
» 1 Kameel-Skelet	» 75. —	
» Hirschgeweihe	» 93. —	
» Beitrag des Restaurateurs zu den Kosten der Winter-Concerte	» 345. —	
» altes Eisen, Pferdefett etc.	» 91. 70	
» rückerstattete Futterkosten für das Hundehaus	» 542. 72	
		6451. 71
Summa . .		87135. 33
Davon ab die Ausgabe		85305. 80
Bleibt Cassenbestand, übereinstimmend mit dem Cassa-Conto der Bilanz		1829. 53

Ausgabe.

	M. Pf.
A. Zahlungen an Creditoren der vorigen Bilanz	8462. 40.
B. Laufende Ausgaben:	
Gehalt und Dienstkleidung	6340. 47
Arbeitslohn	6082. 07
Futtergegenstände	23132. 11
Heizung und Beleuchtung	1221. —
Concerte, Illuminationen etc.	2323. 02
Drucksachen, Inserate etc.	531. 95
Porto, Fracht, Bureau- und sonstige kleine Ausgaben	459. 96
Feuer-Versicherung	155. 65
Steuern und andere öffentliche Abgaben	153. 89
Für angekaufte Thiere	333. 44
Ergänzungen und Reparaturen der Baulichkeiten und des Inventars	1960. 51
Für eine sogen. amerik. Windmühle	805. 45
Processkosten	249. 35
Zinsen	4893. 79
Amortisation der Prior.-Anleihe	3600. —
Actien-Coupons (beim Abonnement in Zahlung genommen) . . .	4809. —
Zahlungen auf Vorschuss-Conto II.	10106. 25
do. an bezw. für C. Hagenbeck	9685. 49
Summa . .	85305. 80

Bilanz vom 31. März 1879.

Activa.

		M. Pf.
An Cassa-Conto		1829. 53
» Bauten-Conto	M. 219323. 97	
Abschreibung	» 3062. 30	
		216261. 67
Transport . . .		218081. 20

			M.	Pf.
	Transport . . .		218081.	20
An Thier-Conto	M.	56583. —		
Abschreibung 10%	»	4658. 34		
			50924.	70
» Inventarium-Conto	M.	3146. 90		
Abschreibung 5%	»	157. 34		
			2989.	56
» Maschinen-Conto	M.	2884. 56		
Abschreibung 5%	»	144. 22		
			2740.	34
» Bibliothek-Conto	M.	326. 12		
Abschreibung 10%	»	32. 61		
			293.	51
» Vorschuss-Conto I . . . . (für 1140 Stück Act. Coup. Nr. 4 pro $18^{79}/_{80}$)			3420.	—
» Conto C. Hagenbeck			4807.	14
	Summa . .		283266.	45

Passiva.

			M.	Pf.
Per Abonnenten-Conto . . . . (pro $18^{79}/_{80}$ vereinnahmte Abonn.-Gelder)			10880.	50
Per Actien-Capital-Conto			149220.	—
» Prior.-Anleihe-Conto			96900.	—
» Zinsen-Conto:				
Gestundete Zinsen aus früheren Jahren . . .	M.	6169. 77		
Gestundete Zinsen pro 1. Januar 1879	»	1903. 50		
bis zum 31. März 1879 nicht erhobene Zinsen .	»	474. —		
			8547.	27
» Vorschuss-Conto II. (für erhaltene Vorschüsse)			13433.	96
» Conto pro Diverse:				
für Creditoren per Bauten-Conto	M.	660. 25		
» Betriebs-Conto	»	3624. 47		
			4284.	72
	Summa . .		283266.	45

Miscellen.

(Fischzuchtverein Ohrdruf e. G.) Die Gründung des Vereins fand im November 1872 resp. Mai 1873 statt durch die Herren Regier.-Geometer Koch, Registrator Preyssing, Kaufmann E. Seeber, Oberförster Winter, Rechnungsrath Werner.

Der Verein wird verwaltet von 3 Vorstands- und 9 Aufsichtsraths-Mitgliedern. Gegenwärtig gehören dem Vereine ca. 150 Mitglieder mit 1—5 Geschäftsantheilen à 15 M. an.

Der Verein bewirtschaftet ein Bruthaus bei Stutzhaus, 5 Bassins daselbst, 11 Karpfen- und Forellenteiche, 2 Gebirgsflüsschen und in neuerer Zeit den

Ohrafluss innerhalb des städtischen Gebiets. Es werden alljährlich 100.000 bis 120,000 Forelleneier, einige Tausend Lachsbastard- und Seiblingseier in der Brutanstalt ausgebrütet. Versandt nach allen Richtungen Mittel-Deutschlands werden alljährlich 10,000 bis 20,000 embryonirte Edelfischeier à Tausend 10 M, 30,000 bis 50,000 Brutfische à Tausend 18 bis 25 M., der Rest der Brutfische wird in Bassins und die obengenannten Gebirgsbäche zur Anzucht eingesetzt.

An Satzforellen werden alljährlich aus den Bächen 10 bis 12 Schock gewonnen, welche theils zur Besetzung der eigenen Teiche verwendet, theils zur Besetzung der Domanialteiche bei Georgenthal verkauft werden. Die Karpfenteiche lieferten bisher jährlich 5 bis 6 Ctr. Speisekarpfen, 10 bis 20 Schock Satzkarpfen und 20 bis 30 Schock Brutkarpfen. Hechtzucht wird seit einem Jahre in einem Teiche betrieben, welcher zugleich Krebszuchtteich ist und alle 3 Jahre 10 bis 20 Schock Speise- und Satzkrebs liefert.

Die Speisekarpfen wurden seither an die Vereinsmitglieder in kleinen Posten zu 4 bis 5 Pfund und gegen mässigen Preis abgegeben.

Das fortschreitende Bestreben des Vereins ist stets auf Erweiterung seiner Anlagen, Vermehrung der Fische in den Gewässern gerichtet, und erfreut sich der Verein namentlich aus dem Auslande einer grossen und regen Theilnahme.

(Gothaischer Kalender 1880.)

Steinadler. Wie hart in dem vergangenen Winter bei der lange andauernden Kälte und den im Gebirge liegenden Schneemassen der Hunger auch die beweglichsten, stärksten und selbstständigst handelnden Vertreter der Alpenthierwelt bedrängte, mag durch folgende Thatsache bewiesen werden: Schon seit einiger Zeit waren am Fusse des Säntisstockes in der St. Gallischen Rhein-Ebene zwei mit einander fliegende Steinadler bemerkt worden, von denen namentlich der eine sich durch seine Angriffe auf Hunde und andere Hausthiere hervorthat und selbst Kinder auf ihren einsamen Wegen durch bedrohlich nahes Umkreisen derselben so sehr geängstigt hatte, dass sie ohne Begleitung Erwachsener nicht mehr zur Schule gehen wollten. Am 8. December ging denn ein Mann mit seinem Hunde, auf den jener Steinadler schon früher gestossen, der aber mit Hülfe seines Meisters gerettet wurde, über Feld. Plötzlich nimmt sein Hund mit eingeklemmtem Schwanz Reissaus, den Häusern zu. Sein Besitzer, sofort an die mögliche Ursache dieser eiligen Flucht denkend, sieht denn auch sehr bald den noch ziemlich entfernt auf einem Strassenwehrstein sitzenden Adler, entwirft seinen Vertheidigungsplan und ruft den Hund zurück, der nur mit grossem Widerstreben folgt und auch in nächster Nähe seines Herrn sofort von dem herbeistreichenden Adler angegriffen wird und zwar so beharrlich, dass letzterer zuerst durch Steinwürfe, dann vermittelst wuchtiger Stockhiebe auf dem Hunde erschlagen werden kann.

Der todt vor mir liegende Wegelagerer war seiner Befiederung nach: fast einfärbig schwarzbraunes Körpergefieder; von der 5ten bis 12ten Schwinge reichender weisser Flügelspiegel, schwarz glänzende Handschwingen, alle Schwanzfedern bis auf 11 cm an der Spitze einnehmend, weisse Färbung des Stosses bei lichtgelbbräunlichen Spitzen der lanzettförmigen Hinterkopf- und Oberhalsbefiederung, als ein Vogel vom letzten Sommer, höchstens vom Sommer 1878, anzusprechen. Leider liess sich die Färbung der Iris, bekanntlich auch

bei Raubvögeln ein sehr wichtiges Alters-Diagnosticum, nicht mehr genau genug untersuchen, um genauere Präcisirung des Alters zuzulassen. — Der mitfliegende Adler kann wohl nur entweder sein gleichalter Horstkamerad oder aber einer seiner Alten gewesen sein, da Steinadler im Jugendgefieder des vorliegenden Exemplars noch nicht gepaart und noch nirgends haushältlich niedergelassene Landstreicher sind. Mit seinem allfälligen Horstkamerad fliegt der junge Adler indessen wohl höchstens noch den ersten Winter hindurch; mit seinen Alten jedenfalls auch nicht länger, als bis sich bei denselben der Fortpflanzungstrieb aufs Neue regt. Es lässt sich hieraus mit annähernder Sicherheit schliessen, dass wir es mit einem Kinde des letzten Sommers zu thun haben, dessen Heimstätte einer der zwei mir bekannten Horste des Säntisstocks gewesen sein dürfte. Hingegen war der mitfliegende aber doch nicht mit attakirende Genosse wohl kaum ein zufällig mit ihm jagender, da eine derartige Vergesellschaftung bei diesen Revierjägern ausser unter gepaarten Paaren, Geschwistern, oder Alten mit Jungen sich so ziemlich ausschliessen dürfte. Der getödtete Adler ist auffallend mager, im Uebrigen aber so kräftig und gut entwickelt, dass der schlechte Fleischbestand nur auf den Nahrungsmangel der letzten Zeit und hierauf wieder die tollkühne Handlungsweise des Vogels zurückzuführen ist. Er misst von dem Schnabel bis zur Schwanzspitze 88 cm, und hat genau 2 Meter Flugweite.

In noch ungewöhnlicherer Weise büsste letzten Sommer in der innern Schweiz ein alter Steinadler das Leben ein Sein noch warmer Leichnam wurde am Ufer des Alpnacher Sees zufällig gefunden. Die Nachforschung nach der Todesursache, von kundiger Hand vorgenommen, ergab, dass ihm im Schlund die untere Extremität eines Edelmarders, den er geraubt und verzehrt, sich so schlimm querüber angestemmt hatte, dass der Vogel bei der Ueberfliegung jenes Seearmes durch Compression der Luftröhre ausser Athem gerathen und dem Ersticken nahe gebracht, sich auf den Wasserspiegel herablassen musste, um dort zum guten Ende noch durch Ertrinken vollends zu Grunde zu gehen.

So gereichte dem einen der Hunger, dem andern das Gegentheil davon zum Verderben.

Dr. A. Girtanner.

Heute starb im 71jährigen Alter der bei den meisten Zoologen mit Ehre bekannte Naturalienhändler

Gustav Adolph Frank,

dessen ausführlicher Kenntnis und grosser Energie viele Museen, nicht am wenigsten das prachtvolle Reichsmuseum in Leiden und das Museum der Königl. Zoologischen Gesellschaft »Natura Artis Magistra« viele seltene Gegenstände verdanken. Sein Tod wird von Allen, welche seinen ehrlichen und leutseligen Charakter kennen gelernt haben, sehr betrauert werden.

Amsterdam, 24. April 1880.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von Dr. F. C. Noll.

In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 6. XXI. Jahrgang. Juni 1880.

Inhalt.

Zur Lebensgeschichte des grossen Bunt- oder Rothspechtes, *Picus major*, sowie einige Aphorismen über unsere Spechte.

Von Oberförster **Adolf Müller**.

Im Herbste vorigen Jahres schoss ich mir zum Modell einer Zeichnung einen weiblichen Rothspecht in einem Fichtenhorste meines Dienstbezirks, dem Krofdorfer Walde bei Giessen, von einigen Fichtenzapfen herunter, an welchen der Vogel eifrig mit dem Ausschlagen des Samens beschäftigt war. Bei der näheren Untersuchung meines erlegten Exemplares fiel mir plötzlich das sehr lose Anhaften der hornigen Bekleidung an dem Knochengerüste des Schnabels auf und mit Ueberraschung fand ich, dass die Hornsubstanz des Schnabels sich von diesem wie ein Stiefel vom Fusse oder besser eine Scheide vom Waidmesser abschieben liess. Begierig, wie ich war, zu erforschen, ob diese Erscheinung allgemein bei den Buntspechten auftrete, erlegte ich in Fichtenorten noch mehrere Exemplare des Rothspechts, welche damals den reifen Fichtensamen sehr emsig aus den Zapfen hackten. An allen erbeuteten Exemplaren gewahrte ich mehr oder weniger eine

wackelige, lose Hornschichte über der Schnabelknochenmasse, während an einem Individuum bereits ein ganz neues Horngebilde am Schnabel und an einem andern der Ansatz einer neuen Hornscheide von der Schnabelwurzel aus bemerklich war.

Die ganz frische Hornbekleidung des einen Spechtes war von lebhafterer Bleifarbe als die alten Hornhüllen, in der Gestaltung auch noch nicht so vereckt und rinnig und auch noch etwas kürzer, weniger gestreckt, übrigens vollkommen fest und hart. Die jüngere Hornbildung eines anderen Exemplares war erst ca. 5 bis 6 mm aus dem Schnabelgrunde herausgewachsen und unter der alten Hornbekleidung vorgeschoben. Dies junge Gebilde war heller in der Farbe, ähnlich der alten Pergamente, fühlte sich aber ebenfalls schon hart an und erwies sich als fest. Dass bei allen diesen Exemplaren — ich hatte im Ganzen vier Rothspechte, drei Männchen und einen weiblichen Vogel nach und nach erlegt — stets Verletzungen die Ursache dieser Neubildungen gewesen sein sollten, ist doch wohl nicht anzunehmen.

Ob wohl die oft Wochen und Monate lang andauernde Ernährungsweise von Zapfensamen im Herbste und Winter — welche durch das nur äusserliche Visitiren oder leichte Rindenablösen an den Bäumen unterbrochen wird — sich begründen mag in dem zum Bearbeiten des jedenfalls widerstandsfähigeren Holzes weniger tüchtigen Schnabel um diese Zeit?

Das grosse Reproductionsvermögen der hornigen Schnabelmasse der Spechte ist ja von mehreren Forschern, wie Wilson z. B., schon besprochen, namentlich hat auch neuerdings Herr Pfarrer Joh. Jaeckel in Nr. 5 dieser Blätter von 1865 ein interessantes Beispiel von Nachwachsen der Hornbekleidung bei Verletzungen am Rothspechte mitgetheilt. Es heisst daselbst: »Um einem frei in einer Stube herumfliegenden Buntspechte *(P. major)* das Hacken an Holz und Mauerwerk unmöglich zu machen, feilte man demselben die meisselförmige Schnabelspitze etwa zwei Linien weit fort. In Zeit von einer Woche war ihm aber dieselbe wieder nachgewachsen, sodass die Operation öfters wiederholt werden musste. Einmal riss der Specht, indem er ein messingenes Kettchen, mit welchem seine zerhackte Käfigthüre zugebunden war, kräftigst bearbeitete, die hornige Bekleidung des Unterschnabels zur Hälfte ab, in etwa 14 Tagen, während welcher Zeit er sich im Fressen hart that, hatte sich die abgerissene Hälfte wieder erzeugt.«

Wenn sich die regelmässige Erneuerung dieses vielbenutzten, wichtigen Gliedes der Spechte als thatsächlich erwiese, so hätten

wir eine ähnliche Erscheinung wie bei den Vorderzähnen der Nager, die beständig durch Nachwachsen sich ergänzen. Es wäre von besonderem Interesse zu constatiren, ob das äussere Schnabelgebilde am Spechte, in spec. beim Rothspechte einer alljährlichen Neubildung unterworfen sei. Nach den Untersuchungen, die ich bis jetzt an den erwähnten Exemplaren grosser Buntspechte vorgenommen, ist mir eine regelmässige Regeneration höchst wahrscheinlich. Ja, sie gewinnt noch einen höheren Grad von Wahrscheinlichkeit, wenn man meine Wahrnehmung zusammenhält mit der höchst interessanten analogen am Auerhahn, welche uns Herr Dr. Wurm in seiner vortrefflichen Abhandlung »Die deutschen Waldhühner« im Zoologischen Garten seither brachte. Nur scheint die Neubildung des Spechtschnabels in eine ganz andere Jahreszeit als beim Auerhahne zu fallen.

Da in meinem Waldreviere nur beschränkte Nadelholzhorste vorkommen, resp. ich den forstlich so nützlichen, hierorts nicht häufigen Specht so viel als möglich schonen möchte, so erlaube ich mir die dringende Bitte an die Herren Thierkundigen, welchen bessere Gelegenheiten geboten sind, Rothspechte zu erhalten, wie mir, die Untersuchungen an Spechtschnäbeln, besonders zu der angegebenen Jahreszeit, weiter vorzunehmen, damit ein sicheres Resultat nach der beregten Richtung hin erzielt werde. Vielleicht findet sich Herr E. F. v. Homeyer, der in seiner Schrift: »Die Spechte und ihr Werth in forstlicher Beziehung« die rührige wackere Schar unserer Spechte mit rühmenswerther Sachkenntnis und siegreicher überzeugender Kraft wieder zur alten ornithologischen Anerkennung gebracht hat, bereit, die Fortsetzung meiner Wahrnehmungen und Untersuchungen in die bewährte Hand zu nehmen und zum sicheren Abschlusse zu führen! Auch ich werde indessen jede Zeit und Gelegenheit ergreifen, mich in der Sache durch eigene Anschauungen näher zu orientiren.

Hieran mögen sich nunmehr meine sonstigen Beobachtungen an unserem Vogel sowie einige allgemeine über unsere Spechte reihen.

Der Rothspecht ist hinsichtlich seines Vorkommens ein Ueberall und Nirgends, denn man trifft ihn ebensowohl in tiefen zusammenhängenden Waldungen als in Vor- und Feldhölzern, Baumstücken, Alléen, Parks und Gärten an, welch letztere er, sowie die menschlichen Wohnungen im Winter, ohnedies vielfach besucht. Seine Lieblingsaufenthalte sind Kiefern- und Fichtenstriche, welche er schon im Nachsommer und den ganzen Winter über der Nahrung wegen besucht; ebenso oft hält er sich aber auch im Laubholze auf. Im Spätherbste und Winter streichen die jungen Vögel umher, sich Standorte

zu suchen, während die älteren wesentlich als Standvögel sich bewähren. Der Rothspecht beherrscht ein viel kleineres Gebiet als der Schwarzspecht. Er ist aber ein geweckter, gewandter Vogel, der sich fast beständig durch seinen Lockruf »Bick« verräth. Namentlich zeitig im Frühjahre zur Werbungszeit lässt das Männchen den ganzen Schatz seiner Rührigkeit und Heiterkeit aus, um die Gunst des Weibchens zu erringen. Seine helle Stimme durchklingt dann den Wald und die Baumgruppen. Gewöhnlich antworten sich mehrere Männchen in regelmässigen Zwischenräumen von den Wipfeln kopfdürrer Bäume herab in allerlei koketten Drehungen und Wendungen und unter dem Wirbel ihrer hämmernden Schnäbel. Aber es bleibt nicht bei diesen musikalischen Wettstreiten, denn die eifersüchtigen Bewerber rücken näher, der eine erblickt den Gegenstand seiner Neigung und treibt ihn spielend und mit den kichernden Lauten »Bick bik bik briii bick« im Kreise um die Bäume und das Gezweige, wodurch ein Anderer veranlasst wird, sich einzumischen. Hierdurch entstehen hitzige Kämpfe, die mit dem Vertreiben des Schwächeren aus dem Bereiche enden. Nun kommt die Zeit, wo das Paar an die Bereitung der Nisthöhle geht. Es entwickelt hierbei der Rothspecht aber bei weitem nicht die Consequenz und Ausdauer wie sein Riesenvetter. Öfters werden Löcher angeschlagen und, kaum fingerlang ausgehöhlt, wieder verlassen, bis endlich die passende Stelle gefunden ist. Ich kenne einige Strecken im ehemaligen Hessischen Hinterlande und auch in hiesiger Gegend; es sind darunter zwei Baumreihungen unmittelbar am Walde und unweit desselben, die eine eine Kirschbaumpflanzung längs der Gladenbach-Biedenkopfer Chaussée, die andere eine Obstbaumreihe an einem versteinten Wege an der Lahn, beides Orte, an welchen die Bäume zufolge eines mageren und zugleich von Spätfrösten heimgesuchten Standortes kränkeln, sodass den Spechten hierdurch Gelegenheit gegeben ist, erstlich diese holzkranken, von Bauminsecten befallenen Orte häufig der Nahrung wegen zu besuchen, zum Andern aber auch Brut- und Schlafhöhlen daselbst anzulegen. Hier nun machen sich die zahlreichen Anfänge des oft launigen Buntspechts bemerklich. Dutzende von angeschlagenen Löchern, in deren tieferen andere kleinere Höhlenbrüter, wie Stare, Feldsperlinge Baumrothschwänze, Baumläufer u. a. sich ansiedeln, zeugen von dieser Eigenheit des Vogels, bei der ich ihn übrigens öfters direct belauscht habe.

Hat der Rothspecht einmal einen ihm zusagenden Ort gefunden, dann beweist er sich als geschickter Zimmerer. Seine Wohnung fand

ich in den weitaus meisten Fällen nicht über 2 bis 4 Meter Höhe an Weiden, Pappeln, Nadelstämmen, Ahornen, an Kirschen und sonstigen Obstbäumen, gewöhnlich auf der Ostseite und so angebracht, dass kein Regen eindringen konnte. Nur auf Eichen ist er bisweilen — wie E. F. v. Homeyer richtig anführt — genöthigt höher in dem Geäste zu nisten, wenn er weiter unten keine anbrüchigen Stellen findet. Diese wählt er aber nach meinen öfteren Erfahrungen an Eichen gern da, wo angefaulte Plätze bereits schon natürliche kleinere Anfänge von Rissen und Löchern hergestellt, wie z. B. an Stellen, wo Pilze sich gebildet haben. Diese Stellen erweitert er im Innern zu der gewöhnlich zwischen 25 bis 30 cm tiefen Höhlung, stellt aber stets ein kreisrundes Flugloch her, das seinen Körper eben gerade durchlässt. Niemals in meiner langen Beobachtungs-Praxis aber habe ich gefunden, dass ein Specht seine Höhle in gesundes Holz gemeisselt hätte. — v. Homeyer theilt in seiner oben angeführten Schrift eine interessante exacte Beobachtung über das Verfahren eines Schwarzspechtpaares beim Anfertigen seiner Nisthöhle mit, dabei den Irrthum der Annahme betonend, dass man an den unten liegenden Spänen beurtheilen könne, ob eine Nisthöhle vollendet sei oder nicht oder ob eine solche in dem Baume sich befinde. Wir bezweifeln die Wahrnehmung des angeführten Vogelkenners an dem Schwarzspechtpaare keinen Augenblick, auch gegenüber den gegentheiligen Beobachtungen Ch. L. Brehm's nicht, die dahin gehen, dass sich die Nisthöhle des Schwarzspechtes stets durch die unterhalb des Stammes angehäuften Späne verriethe, welche das meisselnde Paar während seiner Arbeit herauswerfe. Das Letztere nun können wir bei dem grossen und kleinen Buntspechte, sowie beim Grünspechte ganz gewiss bestätigen; obgleich v. Homeyer auch bei dem grossen Bunt- und Zwergspechte ähnliche Beobachtungen wie beim Schwarzspechte in einzelnen Fällen gemacht hat, nämlich dass die Spechte den Ausriss der Späne aus der Höhle an einen vom Nistbaume entfernten Ort getragen. Obgleich ich dies ebenfalls einem Beobachter wie v. H. gegenüber nicht im mindesten bezweifle, so muss ich doch diese letzteren Erfahrungen, verglichen mit meinen vielfältigen von frühester Jugend an bis zu meinem gereiften Alter immer wiederholt bestätigten Wahrnehmungen hierüber, als sehr seltene Ausnahmen erklären.

In der Jungenpflege erweisen sich die Rothspechte ausserordentlich thätig, wie sie denn überhaupt durch Aufspüren und Vertilgen der verschiedensten Waldbauminsecten vom Wurzelstock bis zur Krone sich als die nützlichsten unserer Spechte bewähren, so dass der auf-

merksame Brehm im Hinblick darauf und insbesondere auf das emsige Ablesen von baumschädlichen Raupen zur Atzung der Jungen bei unserem Rothspechte zu dem gerechten Ausspruche kommt: »Er ist ein wahrer Erhalter der Wälder und sollte auf alle Weise geschont werden.« Der Forstmann kann mit dem aufmerksamen Auge eines Ch. L. Brehm und anderer Beobachter unserer Spechte den unablässig thätigen Vogel in seiner mit Vorliebe betriebenen Jagd nach Borkenkäfern, deren Eiern und Larven mit wahrer Befriedigung und Genugthuung beobachten. Auch an den Windfällen und angebrochenen Stöcken, diesen Fundgruben forstgefährlicher Kerfe, wird man den Thätigen oft sehen. Die Larven des grossen und kleinen *Hylesinus piniperda et minor* habe ich ihn in den Kieferntrieben öfters herausholen sehen.

Die jungen Buntspechte empfangen mit einem schrillen Geschrei das ihnen dargebrachte Kerffutter, wovon die Alten vom Kropfe bis zum Rachenraum oft im wahren Sinne des Wortes vollgepfropft sind. Die Nestlinge verweilen zwar bis zum Flüggewerden in der Höhle, sind aber schon frühe keck und vorwitzig und klettern halbflügge aus dem Flugloche heraus, wodurch bisweilen Eines und das Andere herunterstürzt und am Boden verkommt, wie ich das in zwei Fällen entdeckt habe. Unser grosser Bundspecht frisst auch neben Bucheln, Eicheln und Nüssen, namentlich Haselnüssen, und Beeren Kiefern- und Fichtensamen, wie schon vorübergehend angedeutet worden ist.

Schon im Nachsommer rückt der Rothspecht ab und zu in die Kiefernbestände, um daselbst an den noch zu dieser Zeit unreifen grünlichen Zapfen Näschereien zu beginnen. Vom October ab bis in den Winter hinein hält der Vogel aber daselbst erst seine ständigen Ernten. Hier liegt er oft halbe Tage lang dem Ausklauben des Kiefernsamens ob, besonders die Vormittage des Spätherbstes und Vorwinters. Auch in den Fichtenbeständen stellt er sich regelmässig bei der Reife des Fichtensamens ein, und man hört ihn bei diesem Geschäfte mehr denn je seinen einförmigen Lockton ausstossen.

In Kiefernwaldungen von den alten Lichtschlägen bis zu den Stangenorten herab habe ich den Rastlosen das Geschäft des Auspickens der Zapfen besorgen sehen. In den Morgenstunden sucht er sich eine Stelle zwischen der Rinde, in einer Rinne, einem Einschnitte von Aesten oder zwischen Wurzeln eines Kiefernstammes vom Wurzelstock bis zu den Aesten aus, um daselbst ein kleines Loch zu hämmern, worauf er sich vom ersten besten Samenbaum einen Zapfen mittelst Schnabel und Fuss abbricht, um denselben in das gehackte Loch

mit der Spitze schief nach oben einzuklemmen. Mit den beiden inneren Fusszehen hält er sodann den Zapfen, während er sich mit der äusseren und Hinterzehe, d. h. mit den beiden etwas gespreizten Hinterzehen, an den Stamm stützt, in dieser Stellung den Samen aus den Schuppen zu schlagen. Auf diese Art werden in einigen Stunden ein Dutzend und oft noch viel mehr Zapfen bearbeitet. Da der Vogel wochenlang an einem Orte diese Ernährung fortsetzt, so entstehen zuletzt halb Meter hohe Haufen Zapfen unter den betreffenden Bäumen. Ich begegnete auf meinen Waldgängen im Vogelsberge, im Odenwalde, bei Darmstadt, im Hess. Hinterlande vielfach solchen Anhäufungen. Einmal sogar habe ich in einem jungen Kiefernstangenorte einen Platz gefunden, wo eine Partie Kiefernzapfen in der Höhe und Breite eines Waldameisenhaufens aufgethürmt lag. In der Nähe desselben waren zwischen den Kerben und Riefen der Tagwurzeln am Wurzelstocke eines Stämmchens 5 bis 6 sehr verbrauchte Löcher, die zum Ausschlagen der Zapfen gedient hatten, sichtbar, und neben dem Wurzelstocke fanden sich die deutlichen Spuren, dass der Specht das Ausklauben des Samens im Stande auf dem Boden bewirkt habe. Ueberhaupt sieht sich nach meinen Wahrnehmungen und Beobachtungen der grosse Buntspecht viel öfter die unteren Stellen der rissigen Stämme zur Ausbeutung der Kiefernzapfen aus, ganz gewiss dies aber in jüngeren schon Samen tragenden Hölzern, als dies Ch. L. Brehm angibt. — Den Fichtensamen habe ich den Vogel nie anders als aus den hängenden Zapfen schlagen sehen. Er soll jedoch nach dem eben genannten Forscher auch bisweilen einen Fichtenzapfen nach dem andern abbeissen, um diese sogleich auf einem Aste unter Gebrauch der Füsse auszuhacken. Es ist übrigens eine Eigenheit des Vogels, dass er die Zapfen nur oberflächlich ausbeutet, sodass mindestens die Hälfte des Samens darin stecken bleibt. Es kann auch nicht anders sein, da der Specht nur die ihm zugekehrte Hälfte des schief in die Rinde und das Holz eingekeilten Zapfens auszubrechen vermag.

Man hat diese Ernährung des Rothspechtes in kleinlicher Auffassung als eine forstlichen Schaden verursachende hinstellen wollen. Diese Ausbeute des Vogels ist verschwindend gegenüber der Fruchtbarkeit des Nadelholzes und der Thatsache, dass eine unzählige Menge von Zapfen in unseren Wäldern unbenutzt verfault; da wo die Zapfen aber zur Feuerung gelesen werden, fördert das zum Brennen als »Kienäpfel« nach wie vor taugliche Material der Specht ja auf Plätze und liefert so noch eine Beisteuer für die arme Classe der Bevölkerung! —

Beim Fichtensamen ist das Zehnten des Vogels aber gegenüber der häufigen massenreichen Samenproduction dieser Holzart gar nicht der Rede werth.

In die Reihe seiner vielfältigen Ernährungsart wird neuerdings auch von einem Oberförster Boden das Trinken des Holzsaftes der Fichte an der jüngsten noch saftreichen Holzringbildung durch den Rothspecht gezogen. E. F. v. Homeyer tritt in seiner angeführten Schrift dieser Ansicht bei und führt einen Fall an, wo ein Rothspecht an der Südseite einer Linde den Baum längere Zeit mit Ringeln bearbeitet habe, an welcher Seite sich ein Saftzufluss gegenüber dem an der Nordseite des Stammes kränkelnden Baume zeigte. Ich habe vor einem Jahrzehnt zwar schon in dem mit meinem Bruder gemeinschaftlich verfassten Werke: »Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt« das Ringeln und Plätzen junger Nadelstämmchen behufs Ausbeutung des Cambiums vom Eichhörnchen durch directe Beobachtung nachgewiesen; eine diesbezügliche Erfahrung beim Rothspechte aber fehlt mir bis jetzt. Es mag ja die Annahme, dass der Rothspecht das Ringeln an gesundem Holze wegen des Saftgenusses nach Analogie beim Eichhorn bewirke, viel grössere Wahrscheinlichkeit haben als das willkürliche, unnatürliche Dogma des »Percuttirens«; allein die Bestätigung für jene Annahme bleibt noch sicherer directer Beobachtung vorbehalten.

Der grosse Buntspecht ist den ganzen Morgen, an welchem er übrigens erst lange nach den frühen Kleinvögeln des Waldes seine Schlafstätte verlässt, bis zu der Mittagsstunde thätig; am Nachmittage ruht er aber gewöhnlich auf den abgestorbenen Aesten von Eichenoberständern oft halbe Stunden lang und länger unbeweglich, nur zuweilen seinen einsilbigen Ruf »Bick« ausstossend. Manchmal sitzt er auch, wie sein kleiner Vetter, der Zwergspecht, mit krummgebogenem Rücken und beigezogenem Schwanze auf einem dürren Aste feiernd. Alle oberständigen Eichen sind überhaupt seine hohen Warten, die er alltäglich regelmässig ab und zu besucht und von welchen herab er in behaglicher Siesta seine Rundschau hält.

Wie alle Spechte fliegt auch der Rothspecht in langem, tiefausgeholtem Bogenfluge, wobei die Flügel ein schnurrendes Geräusch verursachen, von Ort zu Ort. Bei jedem Bogenansatze lässt er in der Regel seine Stimme vernehmen. So eilt der grosse Buntspecht Abends in der Dämmerung seinem Schlafplatze zu, nur allmählich und vorsichtig seiner Schlafhöhle naherückend und endlich einschlüpfend.

A. Brehm ist im Irrthum, wenn er in seinem Werke: »Die Thiere des Waldes« behauptet: »Die Raubvögel lassen die Spechte unbehelligt«.

Namentlich der Grünspecht ist, da er oft über das Freie fliegt, am meisten den Angriffen der Raubvögel ausgesetzt. Zweimal sah ich ihn in harte Lage gerathen bei Angriffen von Sperbern. Das erstemal entging er seinem Dränger durch geschickte Wendungen und immerwährendes Aufwärtssteigen glücklich durch endliche Rettung in einen Waldort; das anderemal entkam ein Specht bloss durch meine Dazwischenkunft aus der eifrigen Verfolgung unweit eines Bachufers. In beiden Fällen stiessen die Grasspechte ein jämmerliches Klagegeschrei aus, sträubten die Kopffedern und suchten sich beständig über die Räuber zu erheben, wehrten sich aber tapfer mit den Schnäbeln. Sobald der Specht übrigens eine Baumgruppe oder auch nur einen einzelnen Baum erreichen kann, ist er vor Angriffen der Raubvögel sicher.

Obgleich über das Vorwalten eines und des anderen Sinnes oder auch über die vereinte Thätigkeit der Sinne bei Thieren schwer zu unterscheiden ist, so scheint mir doch, dass den Spechten ein ganz besonders scharfes Gehör abgehe. Sehr oft bin ich neuerdings nämlich ganz nahe an die Tunnels der Grün- und Grauspechte herangekommen, ohne dass mich die sonst so scheuen und vorsichtigen Thiere hörten; einmal habe ich einen grossen Buntspecht bei der Arbeit in der niederen Höhle einer Weide gefangen, und erst vor ganz kurzer Zeit ist mir unter vielen anderen wieder ein Fall vorgekommen, dass ein Grünspecht ganz nahe vor meinen Füssen aus einem Ameisenhaufen aufflatterte. Die Untersuchung des Haufens der Waldameise (*Formica rufa*) ergab, dass der Vogel kaum ein halb handlanges Loch gehackt hatte, dass er also, mit dem Körper noch in der Aussenwelt, meine ohnedies in dem Laube des Waldweges vernehmliche Annäherung früher, als es geschehen, hätte hören müssen. Bei Gelegenheit der Jagd auf Wildenten geriethen wir Brüder an hohen Bachufern der Nidda in der Wetterau Grasspechten wiederholt auffallend nahe. Ganz bestimmt können wir behaupten, dass sie uns daselbst bloss durchs Gesicht bei unserem Emportauchen hinter dem Ufer, nicht aber durchs Gehör gewahrten. — Mir scheint das Gefühl, der Tastsinn, bei den Spechten sehr ausgeblidet zu sein. Durch diesen Sinn prüfen sie die Beschaffenheit des Holzes und in dem Auffinden kernfaulen oder auch nur kränkelnden Holzes sind sie erwiesenermassen Meister. Näher als die Ermittelung mit dem Gehör- und

dem Geruchsinne liegt hier die Prüfung mit dem Schnabel durch das Gefühl. Jeden nicht schallenden, sondern vielmehr mit der Hand leis ausgeführten Schlag an die Rinde eines Stammes, worin ein Specht mit dem Zimmern seiner Höhlung beschäftigt ist, merkt sofort der Arbeiter, der sogleich beobachtend am Flugloch erscheint. Zusammengehalten mit dem eben über das Gehör mitgetheilten, sowie mit der merkwürdigen Eigenschaft des von Dr. Wurm dahin geprüften balzenden Auerhahnes, der eine blosse Berührung des Stammes mit der Hand durch das Vibriren des Holzes merkt, möchte ich dem Vorherrschen des Tastsinnes oder des Gefühls bei den Spechten das Wort reden. Immerhin mögen die Spechte bei ihren Untersuchungen sich von diesem, sowie von dem Geruch- und Gehörsinne gemeinschaftlich leiten lassen. So viel bleibt sicher, dass allen Spechtvögeln die feinsten Sinne zum Ausfindigmachen der Baum- und Erdkerfe zu Gebot stehen. Wird doch der Boden von der nächsten Umgebung des Wurzelstocks am Baume bis zu dem Rasen der Raine, Dämme und Bachufer von den Spechtvögeln durchsucht, vorzüglich aber von den Grün- und Grauspechten, sowie von dem Wendehals, nach Insectenlarven und Eiern. Neben dem vorzüglichen Gesichte muss hier der Geruch die Suchenden, oft tief in den Boden mit dem Schnabel Vordringenden leiten, und auch der Tastsinn übt hier seine Beihilfe.

Ich stimme vollkommen v. Homeyer's Auseinandersetzungen in der genannten Schrift auf Seite 10 bei, worin dargethan wird, dass der Specht, namentlich der grosse Buntspecht, die Insectenlarven und Raupen unter Rinden und im Moose ganz gewiss wittert, eine Ausdünstung von Thieren wahrnimmt, deren Geruch in vielen Fällen selbst der menschlichen Nase nicht entgeht. Ohnedies hat schon A. Brehm über den Witterungssinn von jungen aufgezogenen Spechten sowie über das feine Tastgefühl der Zunge dieser Thiere überzeugende Versuche angestellt. Womit sollten die Spechte denn auch naturgemässer die oft tief steckenden Insecktenlarven anders gewahren als durch den Geruch? Die Tastfähigkeit erweist sich aber besonders in der merkwürdigen Zunge. »Sie gebraucht der Specht« — um mit den treffenden Worten Brehm's zu enden — »wie das Kerbthier sein Fühlhorn, wie der Mensch seine Hand; mit ihr kundschaftet er das Verborgenste aus. Ihre Beweglichkeit ist bewunderungswürdig. Sie folgt dem verschlungensten Bohrgange einer Made mit aalartiger Biegsamkeit. Wir haben gefangene Spechte mit ihrer Zunge arbeiten lassen und mit Erstaunen die unbeschreibliche Schmiegsamkeit derselben beobachtet. Durch ein kleines Bohrloch

in der Decke des Käfigs, neben welches wir Ameiseneier gestreut hatten, schob der Specht die Zunge weit heraus, bog sie um und betastete die Oberfläche rings um das Loch, bog dann die Zunge sprenkelig und stach mit ihr geschickt die Ameisenpuppen an, welche er gewittert hatte.«

Die wildlebenden Haarthiere Livlands.

Von **Oskar v. Loewis.**

(Fortsetzung).

3. Der Fuchs. Canis Vulpes.

Lettisch: lapsa. Dieses Wort wird nur in der Verbindung zur Bezeichnung von Oertlichkeiten häufig angewandt. — Estnisch: rebbane. — Russisch: Lissitza.

Dieser vogelfreie Räuber findet sich allenthalben häufig vor und nimmt trotz der eifrigsten Verfolgung kaum merklich ab. Besonders gemein soll er auf der Insel Oesel sein. Gute Winterfelle werden mit 3 bis 4 Rubeln, ausnahmsweise bei intensiv schwarzgrauer Bauchfarbe mit 4 bis 5 Rubeln bezahlt. Der Pelzhändler Grünwald allein kauft deren jährlich 4 bis 500 Stück aus Liv- und Kurland an.

Dem Birk-, Moor- und Auerwilde fügt er grossen Schaden zu, wie auch dem Rehstande, da er sich ganz besonders gerne der Jagd auf die kleinen, buntfleckigen Rehkälbchen zu befleissigen scheint. Bei den Familienbauen fand ich wiederholt die niedlichen Beine ganz jugendlicher Zicken; oft wurden dem würgenden Räuber die schreienden Zicklein noch glücklich abgejagt. — Der Hass aller Jäger ist daher begreiflich und ein durchaus berechtigter. — Da in den Ostseeprovinzen eine eigentliche Mäusenoth nicht gekannt wird, so gibt es keinen stichhaltigen Grund zur Schonung.

Als der weiland Akademiker General von Hoffmann vor circa 40 Jahren von einer wissenschaftlichen Reise aus Sibirien zurückkehrte, brachte er in einem Holzkäfige hinten auf seiner Kibitka aufgebunden, einen zahmen männlichen Silberfuchs mit und schenkte denselben zu Zuchtversuchen seinem Schwager, dem Herrn R. von Aurep auf Lauenhof. — Herr von Aurep umzäunte zu dem angedeuteten Zwecke einen circa $^2/_3$ Lofstelle (= 1 Morgen) grossen, durch alte Bäume schön beschatteten, unmittelbar beim Gutsgehöfte belegenen Platz mit 3 bis 4 Fuss tief in die Erde gerammten starken Pallisaden. In diesem Raume wurde künstlich ein Teich geschaffen;

die ausgegrabene Erde ergab Hügelbildungen. Eine niedrige Blockhütte mit kleinen Klappthüren und dichtem Strohdache gereichte zu sofortiger Zufluchtsstätte. Darnach wurde der kostbare, schwarze Fuchs dort mit mehreren livländischen weiblichen Rothfüchsen zusammen hineingelassen. Die Thiere gruben sich eilig Gänge in dem unebenen Boden und schienen sich bald heimisch und glücklich zu fühlen. Der Segen blieb nicht aus; die Erfolge waren überraschend günstige. Nach wenigen Jahren gab es dort eine grossartige Colonie der prächtigsten Bastardbildungen, welche an Kraft, Grösse und schönem Haar die ungleichen Eltern zu übertreffen schienen; die Pelzfärbung repräsentirte den Erzeuger und die Mama. Ausgestopfte Exemplare zeigten folgende Farben: Von der Kehle bis zum After waren diese Bastarde unterseits mehr oder weniger schwarz; die Seiten braun, mit rein schwarzen, röthlichen und sehr wenigen Silberhaaren gemischt; der Rücken rauchig-graubraun. Das Kreuz auf der Schulter zeigte die meiste Annäherung an die Farbe des gewöhnlichen Fuchses. Die Bastard-Männchen wurden der Reinzucht halber nach Möglichkeit ausgemerzt, theils in Freiheit gesetzt, theils Sammlungen zum Ausstopfen überwiesen, so z. B. der Dorpater Universität.

Da erfolgte in einer Sommernacht das zuweilen befürchtete, leider nie recht geglaubte Ereignis, dass nämlich der Pallisadenzaun untergraben, ein Ausweg ins freie Feld durchstossen worden war, und dass die ganze Colonie mit ihrem Erzeuger das Weite gesucht und gefunden hatte. Zwar kehrte der menschenliebende schwarze Stammhalter noch im Laufe desselben Tages auf das Gehöft zurück, doch mit weiteren Zuchtversuchen war es vorbei, denn bis wieder einige Fuchsfrauen beschafft werden konnten resp. die Brunftzeit eintrat, hatte das traurige Endloos alles Irdischen auch den werthvollen Silberfuchs erreicht. Dieser durch seine zahlreich hinterlassene Nachkommenschaft hochinteressante Schwarzfuchs steht nun im Museum der Dorpater Universität ausgestopft, wie auch einer seiner halbdunkeln Söhne.

Als ich in Dorpat studirte, besuchte ich zuweilen die Kürschner, um an den aufgehäuften Fellen allerlei Beobachtungen anzustellen. Da fand ich denn bei einem dersleben einen herrlichen Damenpelz-Sack aus halbschwarzen Fuchsfellen zusammengesetzt und zum Verkauf ausgeboten. Der Kürschner hatte diese Felle während einer Reihe von Jahren aus der Gegend zusammengekauft, in welcher Lauenhof liegt. Ich erkannte sofort die Bastardzeichnungen der

Lauenhof'schen Colonie. Während zu jener Zeit die Damenpelz-Säcke aus gewöhnlichem Fuchs circa 75 Rubel bis höchstens 100 Rubel kosteten, wurden dem Kürschner für diesen wunderschönen dunkeln Sack nicht weniger als 400 Rubel gezahlt. Nach ungefähr 12 bis 15 Jahren seit der Flucht jener Bastarde schien jede Spur einer dunkleren, fremdartigen Färbung verloren zu sein; der Rückschlag war eben unterdessen ein vollständiger geworden. Im Museum zu Mitau sind zwei rein weisse Füchse der einheimischen Art ausgestellt.

4. Der Bär. Ursus Arctos.

Lettisch: lahzis. Einer der beliebtesten und gewöhnlichsten Familiennamen, auch Gehöftsname, in der Verbindung Oertlichkeits-Bezeichnung. — Estnisch: Karro. Russisch: Medwed.

Der Bär ist in allen cultivirteren Gegenden ausgerottet, wird aber in einigen grösseren Waldcomplexen noch ziemlich häufig angetroffen, so z. B. in den Homeln-Nauksehen-Wagenküllschen, in den Kürbis-Salis'schen Forsten u. a. m. Alte Einsiedler wandern im Herbst und Frühjahr zuweilen weit über Land und erschrecken dann nicht selten alte Weiber und hasenherzige Männer auch in recht bewohnten Gegenden. Im vergangenen Herbst 1879 erging es unseren Bären schlecht, denn bereits im October gab es viel Neue — und daher häufige Bärenjagden. Gewöhnlich liegt unser Bär von Mitte November bis Mitte März — also vier Monate hindurch — fest und verschneit im Lager, ohne irgend welche Nahrung zu sich zu nehmen, schlafumfangen, jedoch ohne eigentliche Starre des echten Winterschlafes. Aufgestört ist er meist rasch und ziemlich gelenkig zur Flucht bereit. Zu Anfang und Ende dieser trägen Winterruhe, ohne Durst und ohne Hunger, ist der Schlaf leicht zu stören, im tiefen Winter, bei grösserer Kälte dagegen schläft er recht fest, so dass er schon zuweilen mit Stangen aus dem Lager gestossen werden musste. Meine zahmen Bären verschliefen auch circa 2 bis 3 Monate, nur wenig Hafer bei Thauwetter verzehrend — und zwar mit »langen Zähnen« ohne Appetit. Sie erscheinen dann wie in einem umnebelten, trunkenen Zustande, unendlich träge. Im Februar findet man bei der Mutter im festen Lager geborene Junge, gewöhnlich zwei, nur sehr selten drei, in der bekannten, winzig kleinen Gestaltung. Merkwürdig bleibt es, dass die Mutter diese Kleinen ernähren kann, ohne jedwede Nahrung zu sich zu nehmen. Viel Ansprüche können die anfänglich rattengrossen Säug-

linge allerdings nicht machen; — sie wachsen auch in dieser Lagerzeit bis Ende März nur sehr langsam. Ob die Mutter den sie unmittelbar umgebenden Schnee leckt und statt des Wassers zu sich nimmt, ist nicht ermittelt worden, doch erscheint es wahrscheinlich, da sonst eine gleichmässig fortlaufende, wenn auch noch so geringe Milchbildung unmöglich werden dürfte.

Längst schon wäre Meister Petz in Livland ausgerottet worden, wenn ihn die feste Winterruhe vor den Nachstellungen nicht mehr oder weniger schützen würde. Wird er aber im Lager zufällig ermittelt (denn die sogenannten »Bärenfinder« Russlands sind hier nicht vertreten) oder stört ihn ein bei seinem Bette niederstürzender Baum auf, dann ist Herr Braun gewöhnlich verloren, nur anhaltender Schneefall bei starkem Wehen könnte ihn retten. Dem sich nach der Ruhestörung bald wieder niederlegenden Bären wird so lange mit Treibjagden aufgewartet, bis er sein Leben lässt, welches er aber zuweilen theuer genug verkauft. Unglücksfälle durch schmerzhaft angeschossene, in Wuth versetzte Bären gehören leider nicht zu den seltensten Vorkommnissen auf derartigen Jagden. Uebrigens kehrt der Bär, von hinten her verwundet, nicht um, sondern raset weiter, daher ist der verhängnissvollste Schuss der spitz entgegen abgegebene. — Ich sah vor mehreren Jahren einen auf der Bärenjagd unter Schloss Ermes entsetzlich zugerichteten 60jährigen Treiber, der mit erhobenem Knüppel der bluttriefenden Bärin tollkühn die Spitze geboten hatte. Die halbe Kopfhaut scalpirte das todtwunde Unthier und zerbiss mit letzter Anstrengung den linken Arm des Treibers an zwei Stellen gänzlich morsch, der anderen Klauenwunden nicht zu gedenken. Nach diesem Racheact brach die Bärin todt zusammen, während der arme alte Mann sich noch 16 Stunden quälen musste, bis ein Starrkrampf ihn erlöste.

Ich glaube bemerkt zu haben, und habe hierbei directe persönliche Erfahrungen gemacht, dass der Bär im Frühjahr dem Menschen weit dreister als im Herbst entgegen tritt.

Frei im Hause und Gehöft gehalten, gewähren ganz jung eingefangene und mit Liebe gezähmte Bärenkinder ungewöhnliche Freude — geradezu Spass und Scherz! Ich kenne keine drolligeren Geschöpfe als solche zu Zimmergenossen herangezogene Petzlein. Ich könnte ein Buch mit meinen Beobachtungen an denselben und bezüglichen Erlebnissen anfüllen! Ihre jähe Schreckhaftigkeit, lüsterne Naschsucht, Neugier, naive Zutraulichkeit und der stets gute Humor

geben im Hause tägliche und vielfache Gelegenheiten zu Scenerien der allerkomischsten Art, ja zu förmlichen Anecdoten.

Jedem Hypochonder empfehle ich, sich für 8 bis 9 Monate ein Pärchen junger Bären als Stubenkameraden anzulegen — er würde genesen! Meine verschiedenen zahmen Bären waren im höchsten Masse Allesfresser. Die ganze Thier- und Pflanzenwelt diente zur Nahrung, — kein König hatte jemals ein reicheres Menu zur Verfügung.

(Fortsetzung folgt.)

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. W. Wurm.

(Fortsetzung.)

Bei allen Hühnervögeln und bei den Enten männlichen wie weiblichen Geschlechtes ist der Geschlechtstrieb ein sehr stürmischer, der sie, wie Brehm richtig sagt, zu allerlei widernatürlichen Verbindungen hinreisst. Wir haben oben Auerhühner als Don Juans bei Haushühnern kennen gelernt, ebenso die Auerhenne als Maitresse des Birkhahnes oder gar des Haushahnes; dafür ergibt sich auch die Birkhenne gelegentlich dem Auerhahne. Ferner sind fruchtbare Paarungen des letzteren mit Truthennen, Fasanhennen, Moorhennen beobachtet worden, wie auch Colquhoun von einer erfolgreichen Vermischung des Birkhahnes mit einer Grousehenne *(Tetrao scoticus)* berichtet, und Haltmann, sowie seither mehrere Andere, von einer solchen mit einer Haushenne, Kobell von einer solchen mit einer Fasanhenne, Brehm sen. von einer solchen des Haselhahnes mit einer Haushenne. Im Norden sind die »Schneebirkhühner,« Bastarde zwischen Schnee- und Birkhühnern, und Haselschneehühner, solche zwischen Haselwild und Schneehühnern, keine allzu seltene Erscheinung, so wenig wie anderwärts die Blendlinge zwischen Fasanhahn und Haushuhn. In Wales wurden vor 7 Jahren 3 Bastarde vom Fasane und Schneehuhne geschossen. In dem durch v. Cossel mitgetheilten Falle hatte ein Auerhahn eine ihm zur Gesellschaft beigegebene Haushenne sofort »zerzauset«, eine Truthenne jedoch fruchtbar betreten. Ob und nach welchem Ursprunge *Tetrao Mlokosiewiczi, Taczanowski*, »ein neues Birkhuhn aus Georgien«, ebenfalls Bastardirungen zuzurechnen sei, wage ich nicht zu entscheiden.

Meistens nun ist, wenigstens in Deutschland, der Vater des

Rackelhuhnes ein jüngerer, von stärkeren seinesgleichen aus der Nähe von Auerhennen abgekämpfter oder ein seiner Hennen gänzlich oder bis auf einen ungenügenden Theil beraubter Auerhahn, welchem eine Birkhenne gefällig war; zuweilen ist umgekehrt der Vater ein Birkhahn, auf dessen Balzplatz Auerhennen verstrichen waren, nachdem sie keinen Gatten ihres Stammes vorgefunden. In den nordischen Ländern dürfte der dort häufigere Birkhahn meistens das männliche Element stellen. Wie so oft in der Welt behält auch bei derartigen Verbindungen der Stärkere Recht; doch ist zu bedenken, dass die grosse Brünstigkeit der Hennen die Ergebung und die Minnesoldertheilung wohl nicht zu sehr erschweren möchte.

Bei der Mannigfaltigkeit dieser Vermischungen ist es nur erklärlich, dass deren Producte auch verschieden ausfallen und dass deshalb die Beschreibungen der Rackelhühner mehrfach unter sich abweichen. Keines gleicht dem andern vollständig. Im allgemeinen scheint der väterliche Typus sich jedesmal am durchschlagendsten auf das Kreuzungsproduct zu vererben. Man unterscheidet darum eine etwas häufigere, grössere, auerhahnähnlichere und eine seltnere, kleinere, dem Birkhahn ähnlichere Art der Rackelhähne. Ich selbst sah (nur ausgestopfte) Exemplare, deren welche einen geraden, geschlossenen Stoss, wie der Auerhahn, nur kleiner und entweder ganz ohne dessen weisse Flecken oder unbedeutend weissfleckig, deren andere einen Gabelstoss, rein schwarz und ohne die Krümmung des Birkhahnstosses trugen, welche jedoch wieder bei andern an den beiderseitigen Endfedern durch schwache Ausbiegung angedeutet wurde; der Unterstoss war meistens schwarz und weiss gefleckt, die Schwungfedernkiele erschienen dunkelbraun bis schwarz; die einen zeigten einen kleinen weissen Achselfleck, den andern fehlte er; wesentlich differirten auch die Ausdehnung der Rose, die Glanzfarbe des vom Purpur und Violett bis zum Blau und Grün wandelnden Brustschildes und die dem Birkwilde eigenthümlichen weissen Querbinden der Schwingen. Alle Rackelhähne aber waren noch etwas kleiner als Auerhennen und dickköpfiger als Birkhühner, ihre Schnäbel mehr oder minder blaugrau. Ueberdies mag für derartige positive oder negative Befunde manchmal mehr die Hand eines Präparators als die der Natur selbst verantwortlich sein! In der Sammlung der Forstakademie zu Neustadt-Eberswalde steht, nach Altum, ein junger Rackelhahn im Uebergangskleide; er trägt ein aus hellrostigen, schwarz gebänderten Jugendfedern und den schon zahlreich vorhandenen schwarzen gemischtes Kleid.

B r e h m, der zu den Wenigen gehört, welche einen lebenden, im Besitze des Hamburger Thiergartens befindlichen Rackelhahn länger beobachten konnte, schildert ihn wie folgt: »Das Thier steht in der Gestalt, Grösse und Färbung zwischen seinen beiden Eltern mitten inne, ähnelt jedoch dem Birkhuhne noch mehr als dem Auerhuhne. Der Schwanz ist etwas ausgeschnitten, nicht aber leyerförmig, und die Federn an der Kehle sind etwas verlängert. Die Färbung ist ein schönes Schwarz, welches namentlich am Kopf stahlartig glänzt. Die Achselgegend ist weiss wie beim Birk- und Auerhahn. Das Weibchen, welches C h r. L. B r e h m zuerst beschrieb, ist kleiner als die Auerhenne, dieser und der Birkhenne aber sehr ähnlich. Seine Färbung ist ein ziemlich lebhaftes Rothbraun mit dunklerer und schwarzer Bänderung und zwei weissen Binden, welche über die Flügel verlaufen. — In seiner Lebensweise erinnert das Rackelhuhn am meisten an das Birkhuhn. Der Hahn balzt wie dieser, lässt aber nur röchelnde, grob gurgelnde Laute, welche man durch die Silben: Farfarfar wiederzugeben pflegt, vernehmen. Er hat aber niemals einen eigenen Balzplatz sondern findet sich immer nur auf den Balzplätzen des Birk- und Auerhuhnes ein. Hier kämpft er mit andern Rackelhähnen oder mit den Birkhähnen (auch mit den Auerhähnen! W.); doch hat man niemals beobachtet, dass er die Hennen betreten hat. Versuche, Rackelhähne und Rackelhennen zu paaren, haben bis jetzt, der Seltenheit derselben wegen, noch nicht gemacht werden können, und somit darf man auch nicht behaupten, dass eine solche Vermischung zweier Bastarde fruchtbar sein wird. Unmöglich aber ist es nach unserem Dafürhalten durchaus nicht.« — Ich beleuchte letztere Frage weiter unten noch näher.

Die Exemplare aus dem urnerischen Arnitgebirge waren, nach F. v. T s c h u d i's Beschreibung, alle Männchen, der Schnabel stärker als beim Birkhahne, die Beine stark befiedert, die breiten Zehen länger befranst als die der Ur- und Birkhühner, Hals, Kopf, Brust und Bauch glänzend schwarz, am letzteren mit breiten weissen Bändern, die Deckfedern der Flügel schwarz mit rostrothen und weissen Punkten, Unterrücken und Steiss violettschwarz schimmernd und weisslich besprenkelt, der Schwanz schwarz, schwach leyerförmig, an den beiden Mittelfedern mit weissem Saume, die Schwungfedern schwarzbraun mit weissem Fahnensaume, über den Flügeln ein weisser Spiegel, Schenkel und Füsse schwarz, erstere wenig weissgefleckt.

Nach M e y e r und v. W i l d u n g e n fehlt dem Rackelhahne

die Biegung der Luftröhre, wie sie beim Auerhahne verkommt; die weissen Achselflecken mangelten gleichfalls. — »Als Kennzeichen des Mittelwaldhuhnes, »schreibt v. Tschusi-Schmidhofen,« werden angesehen: etwas ausgeschnittener Stoss und ziemlich lange Kehlfedern. Die Länge des Hahnes beträgt bei 70, die der Henne bei 55 cm. Der Hahn hat den Kopf, den Hals und die Brust schwarz, mit violettem oder Purpurglanze; der Rücken, der Steiss, die Schultern und die Flügeldeckfedern sind braunschwarz, fein mit Aschgrau gepudert; auf dem Bauche befanden sich einige weisse Flecken; die Schwungfedern sind schwarzbraun, weisslich und rothgelb gesprenkelt und haben alle weissliche Endspitzen; die vorderen Schwingen sind an der Wurzelhälfte weiss, wodurch ein Querband und durch die Endkanten ein weisser Querstrich auf den Flügeln entsteht; der Stoss ist schwarz, seine mittelsten Federn aber weiss gerandet und an der Wurzel etwas weiss; der After ist weiss; das Fussblatt braun, grau gesprenkelt; der Schnabel ist schwächer und gestreckter als beim Auerhahn und hat eine schwarze Färbung; unten dagegen ist er beim Hahn mehr oder weniger weissgelb; das Auge ist dunkelbraun, der Fleck über demselben beinahe wie beim Auerhahn.«

Der vortrefflichen und ausführlichen Schilderung Nilsson's, der ebenfalls einige Jahre hindurch mehrere Exemplare lebend erhalten hat, bei Naumann und bei Cabanis entnehme ich ergänzend nur noch: »Der Rackelhahn hat eine Sommertracht; russbraunen, grau gewässerten Hals, Kinn, Backen und Kehle quer weissgerändert. Die hochrothe bohnenförmige Rose über dem dunkelbraunen Auge, mit sehr feinen, länglichen Wärzchen, zur Begattungszeit höher gefärbt und anschwellend, ist kleiner als beim Birkhahn. Die starken Füsse sind relativ grösser als beim Auerhahne und bis auf die Zehen dicht befiedert. Der Kehlbart ist mehr als beim Birkhahn und weniger als beim Auerhahne ausgesprochen. Im März und April, wo er am schönsten, ist der Kopf purpurn und violett schillernd, nie grün wie beim Auerhahn. Noch nach fünfjähriger Gefangenschaft waren sie wild, boshaft und scheu geblieben. Unter Tags sassen diese Hähne verdrossen und träge, mit geschlossenen Augen und herabhängendem Schwanze und stumm auf ihrer Stange, und nur im Frühjahre gaben sie Laute von sich, indem sie rackelnd balzten. Beim Balzen schleift er auch weder, noch macht er einen Hauptschlag wie der Auerhahn, sondern er bläst gegen das Ende des Balzens, fast wie der Birkhahn, doch stärker.« — Oedmann sagt von der Stimme des Rackelhahnes: »Das Männchen hat eine unangenehme,

der eines quakenden Frosches nicht unähnliche Stimme, wirft aber auch das abgebrochene Gurgeln und das zischende Blasen des Birkhahnes dazwischen.« Auf diese Töne haben die angeführten provinziellen Benennungen: »Rülpshuhn, Rasselhuhn, Schnarchhuhn« Bezug.

Interessant ist auch die Beschreibung eines im Stainzer Reviere (Obersteyr) vom Waldmeister v. Siklós am 3. April 1858 auf der Frühbalze im Anschleichen erlegten, baumenden Rackelhahnes. »Die Balztöne lauteten anfangs wie das Stottern eines kleinen Kindes, dann ähnlich dem Schrecken eines Rehbockes und zuletzt wie ein heisseres Würgen und Grunzen mit einem kurzen schrillen Laut. Diese Lautsätze wiederholten sich in kurzen Pausen mehrmals.

Beim Lautgeben streckte er den Hals gerade in die Höhe und beim letzten Lautsatze den Kopf etwas zurück wie die Störche beim Klappern; eine Bewegung der Flügel oder des Stosses habe ich nicht wahrgenommen. — Die Länge desselben beträgt von der Schnabel- bis zur Schwanzesspitze 27 $^1/_2$ Wiener Zoll, die breite von einer Flügelspitze bis zur andern 40 Zoll, das Gewicht 5 $^1/_4$ Wiener Pfund. — Die spitzige Zunge war nach dem Schusse nicht zurückgezogen sondern in gewöhnlicher Lage. — Die einzelnen Warzfasern der Rose waren kürzer als beim Birkhahne; — die schmutzig braunen Flügeldeckfedern mit einem weissen Schild (Binde? W.) wie beim Birkhahn, ohne den beim Auerhahn im Flügelgelenk befindlichen weissen Fleck. — Die Ruderfedern schwarz und gerade auslaufend wie beim Auerhahn, nach vorn etwas breiter, jedoch die mittleren kürzer und am Ende mit einem weissen Rand, wie öfter beim Birkhahn zu sehen ist; die der Mitte nächstgelegenen, nachfolgenden Federn liegen unter einander hervortretend, sodass beim Ausbreiten des 8 Zoll langen Schwanzes sich nach der Mitte ein eingebogener Halbkreis bildet.«

Hören wir noch die nachstehende Charakterisirung unsres Rackels in einem Aufsatze der Wiener Jagdzeitung: »Der Rackelhahn ist sehr rauflustig und bösartig, besonders gegen die junge Brut, und hält schwerer beim Balzen aus, weshalb er schwerer anzutreffen ist. Er steht in der Regel auf dem höchsten Auerhahnbalzplatze (worin ebenfalls ein Erbtheil vom Birkwilde zu erkennen ist! W.), und macht beim ersten Tagesschimmer das Knappen wie der Auerhahn, jedoch höchstens 2—3 Schläge, dann vereinzelte Schläge, dann gar nichts, und darauf das Schleifen. Das einmalige Knappen ist, wie man beim Näherkommen hört, nämlich der Hauptschlag; die übrigen Töne macht er

fast unhörbar leise. Das Schleifen ist um eine Cadenz länger als beim Auerhahn (hätte also 4 Cadenzen, W.). Man kann somit, wenn er im Zuge ist, beinahe ununterbrochen anspringen; nur macht er höchstens 5 Stückl nach einander und pausirt dann. Er öffnet den Fächer weniger als der Auerhahn und hat überhaupt entschieden mehr von der Mutter (?? W.) als vom Vater.« Diese Charakteristik passt meiner Ansicht nach freilich nur auf eine sehr beschränkte Zahl von Individuen, und es scheint in dem derselben zu Grunde gelegten Falle der Vater ein Auerhahn (nicht, wie in der Mehrzahl, ein Birkhahn) gewesen zu sein.

Die einen Rackel leben und kämpfen ausschliesslich mit den Birkhähnen, die andern ebenso nur mit den Auerhähnen, je nachdem das eine oder andere Blut in ihnen dominirt.

Am 3. April 1872 schoss Fürst A. F. Schwarzenberg bei Wittingau in Böhmen vom Birkhahnschirme aus einen mit aufgerichtetem Kopfe und gefächertem, schwarzem, weissgeflecktem Stosse (wie der Auerhahn), jedoch unter grunzenden und schnarchenden Tönen auf dem Boden balzenden prächtigen Rackelhahn, der dabei nach Art der Birkhähne herumlief, diese aber bekämpfte. Die beiden äussersten Stossfedern waren ganz wenig gebogen. Im Frühjahre 1877 erlegte auf dem gleichen Reviere Kronprinz Rudolf von Oesterreich wieder einen im Felde stehenden Rackel, nachdem in den Jahren 1871 und 1875 zwei andere dortselbst verloren gegangen waren. Er hatte bei seiner Balze alle Birkhähne verjagt. Prinz Emil zu Fürstenberg erlegte während der Balze 1861, neben 41 Auerhähnen und 40 Birkhähnen, auch einen Rackelhahn; letzteren gleichfalls von der Birkhahnhütte aus, wo er 12 Birkhähne erfolgreich bekämpfte. In dem oben genannten Stainzer Reviere erbeutete auch Graf O. Lichnowsky am 26. April 1862 im Anschleichen einen solchen Patron, der bereits sechs Jahre lang die Auerhahnbalze durch seine Raufereien ganz verdorben und sogar im Kampfe gegen drei Auerhähne gesiegt hatte. Im Jahre 1876 lieferte das Revier Maineck, im bayerischen Oberfranken, gleich zwei solcher Blendlinge.

Noch ein Wort über die Rackelhenne! Diese ähnelt bald in gelblicher Gesammtfärbung mehr der Auer-, bald mehr der insgesammt graueren Birkhenne und letzterer meistens so sehr, dass sie gewiss oft mit ihr verwechselt und darum so viel seltener als der Hahn eingeliefert wird. Man kann sie sehr leicht für eine ungewöhnliche starke, heller als gewöhnlich und mehr goldgelb gefärbte und ebenso feiner gezeichnete Birkhenne nehmen. Diese

schönere Ansehen der Rackelhenne wird durch den blauen Stahlglanz des Schwarzen im Gefieder noch wesentlich erhöht. An Grösse kommt sie dem Birkhahne gleich; auch der Schnabel ist länger als bei der Birkhenne. Die Iris ist dunkelbraun, die Rose mondförmig und carminroth. Von der Auerhenne soll sie sich, zunächst an und für sich durch die geringere Grösse, unter Anderm auch durch den gespaltenen Schwanz und die zwei weissen Flügelbinden unterscheiden (Nilsson).

Merkwürdig bleiben die überall constatirten, in jedem Auer- oder Birkwildgehege höchst unerwünschten Kämpfe des Rackelhahnes jedenfalls schon deshalb, weil kein rechter Zweck derselben abzusehen ist. Denn trotz der im Frühjahre auch bei ihm erwachenden Singlust sah man niemals einen solchen eine Henne treten, und von der Rackelhenne führt Gloger die Angabe Nilsson's an, dass ihr Eierstock verkümmert sei, indem man diesen bei ihr im April noch nicht einmal so gross fand wie den ganz alter gelter Auerhennen, womit die Befunde der Stockholmer Professoren Fries und Retzius übereinstimmen, dass sie also unfruchtbar bleiben müsse. Zwar behauptete Klein. (bei Wildungen), die Eier des Rackelhuhnes seien minder dunkelfarbig und mit grösseren Flecken gezeichnet als die des Auerhuhnes, allein meines Wissens hat noch Niemand mit sterblichen Augen Eier gesehen, deren Ursprung von Rackelhühnern irgend constatirt ist, und so wird wohl hier eine irrige Diagnose vorliegen. Ob die allgemeine Regel, wonach die Paarungen unter Bastarden gewöhnlich unfruchtbar bleiben, dagegen Paarungen derselben mit einer der Hauptarten, von welchen sie stammen, fruchtbare Nachkommen erzeugen, die nach einigen Generationen wieder in die Hauptarten zurückgehen, mit welcher sie sich immer von neuem gepaart haben, auch auf das Rackelwild Anwendung finde, wird wohl niemals factisch erprobt werden. Volles Licht darüber würde nur eine anatomische und mikroskopische Untersuchung der Eierstöcke und der Testikel an frisch geschossenen Rackelhühnern verbreiten. Fänden sich hier keine entwicklungsfähigen Graaf'schen Follikel, wären die Hoden atrophirt, zeigten sich gar keine oder nur rudimentäre Samenfäden, wie ich dies fast erwarte, so wäre die Unmöglichkeit einer Befruchtung und selbstthätigen Fortpflanzung zweifellos dargethan. Mir aber bereitete es grosse Freude, wenn ich durch diese Zeilen irgend einen, noch über das Schiessen hinaus Interesse zeigenden Hahnenjäger, dem Diana's Huld einen solchen Sonderling bescherte, veranlasst hätte, das Thier möglichst vom

Schusse weg einem mikroskopirenden Arzte oder Naturforscher behufs jener Untersuchung zuzustellen! Ausgestopft könnte der Vogel ja trotzdem nachträglich werden.

Vielleicht kämpft der Rackelhahn, der von der Natur selbst ausserhalb jede engere Hühnergemeinschaft gestellte Paria, nur um eine sociale Stellung mit solcher Communardenwuth. Aber auch sein Mac Mahon steht hinter ihm, denn jeder Jäger macht eifrigst Jagd auf einen so seltenen Störenfried und »Balzverderber«, wenn er gleich seinen Heroismus im Kampfe gegen einen oder mehrere viel grössere Gegner aufrichtig bewundert.

Da der Knochenfortsatz des Unterkiefers, welchen ich im zweiten Artikel als Veranlasser der zeitweiligen Taubheit des Auerhahnes geschildert, bei unsrem Bastarde jedenfalls nur gering entwickelt sein wird, so ist das Hinwegfallen momentaner Gehörlosigkeit und damit die Erschwerung des Anschleichens leicht begreiflich. Ich wäre für eine Gelegenheit zu exacter Messung des fraglichen Fortsatzes bei einem Rackelhahne ausserordentlich dankbar. Ich habe deshalb verschiedene Schritte gethan, um unzweifelhaft ächte Schädel zur Ansicht zu bekommen.

Die Aesung und die sonstige Lebensweise hat das Rackelhuhn mit dem Auerwilde und noch mehr mit dem Birkwilde gemein; insbesondere balzt der Rackelhahn sowohl auf dem Boden als auf Bäumen, häufiger indessen, wie es scheint, auf ersterem stehend.

Man erlegt denselben demnach, wie aus dem Mitgetheilten hervorgeht, häufiger im Beschleichen oder im Ansitzen vom Schirme aus als im Anspringen und hat unter diesen drei Methoden die eben für den speciellen Fall passende auszuwählen, je nachdem sich der Patron mehr à la Birkhahn oder mehr à la Auerhahn gibt. — Sein Wildpret soll vorzüglich schmackhaft sein.

Nach der durch die nahe Verwandtschaft und die sonstigen Beziehungen gebotenen Einschaltung dieses phänomenhaften Geschöpfes wenden wir uns zur Betrachtung des letzten Waldhuhnes in unserem Trifolium, des zierlichen Haselhuhnes. (Fortsetzung folgt.)

Die Vorstände der zoologischen Institute.

Zusammengestellt von Dr. F. C. Noll.

1. Deutschland.

Berlin. Zoologischer Garten. Director Dr. med. Bodinus.
Breslau. Zoologischer Garten. Director Dr. med. F. Schlegel.
Cöln. Zoologischer Garten. Director N. Funck.
Crefeld. Handels-Thiergarten. Director H. Stechmann.
Dresden. Zoologischer Garten. Director Alwin Schöpff.
Düsseldorf. Zoologischer Garten. Director Joh. v. Fischer.
Elberfeld. Zoologischer Garten (projectirt). Director Thierarzt Maass.
Frankfurt a. M. Neuer Zoologischer Garten. Director Dr. vet. Max Schmidt.
Hamburg. Zoologischer Garten. Director Dr. phil. H. Bolau.
Hannover. Zoologischer Garten. Director Thierarzt Ch. Kuckuck.
Karlsruhe. Stadtgarten. Stadtgarten-Commission.
Münster i. W. Westfälischer Zoologischer Garten. Director Franz v. Olfers.
Stuttgart. Nill's Garten. Eigenthümer Nill.

2. Frankreich.

Paris. Jardin des plantes.
Jardin d'Acclimatation. Director Geoffroy St. Hilaire.
Tours. (Beaujardin.) Propriétaire Cornely de St. Gerlach.

3. England.

Dublin. Royal Zoological Gardens. Superintendent Mr. Carter.
London. Zoological Gardens. Superintendent Mr. Bartlett. Secretär Dr. phil. L. Sclater.

4. Schweiz.

Basel. Zoologischer Garten. Director Hagmann.

5. Holland.

Amsterdam. Kon. Zoologisch Genootschap »Natura Artis Magistra«. Director G. F. Westermann.
Haag ('s Gravenhage). Kon. Zoologisch - Botanisch Genootschap. Director R. J. Maitland.
Rotterdam. Diergaarden. Director A. A. van Bemmelen.

6. Belgien.

Antwerpen. Jardin zoologique. Director Vekemans.
Gent. Jardin zoologique. Director Prof. Rodigas.
Lüttich. Jardin zoologique. Director Comte de Roberti.

7. Oesterreich.

Pest. Zoologischer Garten. Director Carl Serák.
Schönbrunn. Kais. Menagerie. Inspector Alois Kraus.

8. Russland.

Moskau.

9. Dänemark.

Kopenhagen (Frederiksberg). Zoologiske Have. Inspector Rittmeister F. C. Fencken.

10. Amerika.

Cincinnati. Zoological Garden.
Philadelphia. Zoological Garden. Superintendent Arthur E. Brown.
New-York. Central Park Menagerie. Director William A. Conklin.

NB. Wir bitten die geehrten Vorstände der Zoologischen Institute um Vervollständigung resp. Berichtigung vorstehender Angaben. Die Redaction.

Bericht des Berliner Aquarium über das Jahr 1879.

Obgleich auch in dem verflossenen Jahre eine merkliche Besserung der allgemeinen Verhältnisse dem Vorjahre gegenüber nicht stattgefunden hat, ist doch ein günstigeres Resultat erreicht worden.

Die Ursache liegt allein in der Gewerbe-Ausstellung, welche eine grosse Anzahl von Fremden nach Berlin führte. Der erzielte Gewinn beläuft sich auf 50 329, 94 Mk, entspricht somit einer Dividende von $4^1/_3$ %.

Die Einnahme aus den Eintrittsgeldern beträgt 121 026,75 Mk. oder 17 237,70 Mk, mehr als im Jahre 1878, während die Ausgaben um nur 1865,51 M. höher sind.

Während des ganzen Jahres konnten wir vermöge unserer bewährten Verbindungen, der verbesserten Transportmethoden und besonders vermöge der grösseren Erfahrung, welche wir in der Pflege und Erhaltung von Seethieren im Laufe der Jahre gesammelt haben, unser Aquarium in der reichsten und anziehendsten Weise ausstatten.

Wir erhielten eine ganze Reihe bisher nicht in unserm Besitz befindlich gewesener Thiere, unter denen besonders die der niederen Thierwelt angehörigen theils durch ihre absonderlichen Formen, theils durch Farbenschönheit oder die eigenthümliche Art ihrer Bewegung vielfache Bewunderung erregten. Unter

diesen verdienen in erster Linie die Medusen Erwähnung, welche in 5 Arten vertreten waren, nämlich *Medusa aurita*, *Aequorea Forskalii*, *Turris digitalis*, *Rhyzostoma Aldrovandii* und *Cydippe brevicostata*, die erste aus der Ostsee, die übrigen Bewohner des mittelländischen Meeres.

Die im Frühjahr von dem persönlich haftenden Gesellschafter Dr. Hermes geleitete Ueberführung einer grösseren Anzahl von Seethieren, namentlich Fischen, von Triest war von dem besten Erfolge begleitet, der wesentlich der Benutzung eines eigens für Transportzwecke eingerichteten Apparates zuzuschreiben ist. Dieser besteht aus einem grösseren Transportgefässe, das ganz mit Wasser gefüllt und mit einem unten mit Leinwand bespannten Deckel versehen ist. Der Abfluss eines darüber befindlichen Wasserbehälters steht mit einer Röhre von Glas oder Gummi, die auf dem Grunde des Transportgefässes mündet, in Verbindung. Das in die Röhre fliessende Wasser reisst aus der mit dem Abfluss nicht luftdicht verschlossenen Röhre zugleich Luft mit in das Wasser des Transportgefässes, so dass dadurch der von den Fischen verbrauchte Sauerstoff wieder ersetzt und die entstandene Kohlensäure ausgetrieben wird. Der Abfluss des zugeführten Wassers findet dem Einfluss gegenüber oben statt. Vermittelst einer einfachen Saug- und Druckpumpe wird aus dem das abfliessende Wasser aufnehmenden Gefäss das Wasser wieder in das hochstehende gepumpt und auf diese Weise ein mit Luft ausreichend versehenes immer fliessendes Wasser in dem Transportgefäss erhalten. Die Stärke des zufliessenden Wassers kann nach Wunsch regulirt werden. Unser Transportgefäss enthält 24 Ctr. dagegen nehmen die Zu- und Abflussbehälter je 12 Ctr. Wasser auf. Während das hochstehende Gefäss in 15 Minuten voll gepumpt wurde, dauerte der Abfluss aus demselben etwa 3 bis 4 Stunden; der Begleiter des Transportes ist mithin nicht allzusehr angestrengt.

Der so auf Grund theoretischer Annahmen eingerichtete Apparat bewährte sich über alle Erwartung glänzend. Während eines 3 Tage und 3 Nächte dauernden Transportes ging von etwa 250 Fischen nicht ein einziger zu Grunde. Die ganze Einrichtung kann als ein Aquarium auf Reisen bezeichnet werden; denn die bei See-Aquarien getroffenen und bewährten Einrichtungen des Zu- und Abflusses sowie der Durchlüftung sind in einfacher Weise auf sie übertragen. Hauptsächlich musste durch einen guten Verschluss des immer ganz mit Wasser angefüllten Transportgefässes dafür Sorge getragen werden, dass die durch die schnelle Eisenbahnfahrt bedingte heftige Bewegung des Wassers die Fische nicht verletze. Dies ist durch die beschriebene Einrichtung vollständig erreicht worden. Der neue Apparat hat den Beifall von Sachverständigen gefunden und wollen wir denselben, um ihn weiteren Kreisen zugänglich zu machen, auf der in diesem Jahre stattfindenden internationalen Fischerei-Ausstellung zur Schau stellen.

Der Gesundheitszustand unter den Bewohnern unserer Anstalt war während des ganzen Jahres ein sehr befriedigender. Zu unserer Freude entwickelte sich der Chimpanse, dessen wir in unserm vorjährigen Berichte als eines selten schönen Exemplars Erwähnung thaten, in normaler Weise weiter. Einige wenige Tage der Unpässlichkeit abgerechnet, erfreute er sich einer dauernden Munterkeit. Die bedeutende Zunahme an Kraft und Uebermuth macht es für Fremde unmöglich, ihn in seiner Behausung, wie es früher von seinen Freunden öfter geschehen, zu besuchen. Nur seinen Wärter und den

Director erkennt er als Herren über sich an. Das Körpergewicht hat sich von 17 Kilogramm im Vorjahre auf 22 vermehrt. Hoffentlich gelingt es, diesen seltenen seit Juli 1878 in unserem Besitz befindlichen Anthropomorphen längere Zeit der Anstalt, für welche er als besonderes Zugstück von Werth ist, zu erhalten.

Das Berliner Aquarium, am 11. Mai 1869 eröffnet, hat in diesem Jahre das erste Decennium seines Bestehens vollendet. Alle in diesen Zeitraum fallenden Wechselfälle und ausserordentlichen Ereignisse, welche das wirthschaftliche und politische Leben der Deutschen Nation in ungewöhnlichem Masse berührten, hat es glücklich überstanden. Selbst während der Periode des gänzlichen Darniederliegens von Industrie und Verkehr waren wir immer in der Lage, eine befriedigende Dividende zu vertheilen. Wenn wir von dem ersten durch besonders hohe Einnahmen sich auszeichnenden Jahre absehen,*) hat die Dividende in den übrigen 10 Jahren durchschnittlich 4,4% betragen; die niedrigste belief sich in den Jahren 1877 und 1878 auf 3, die höchste im Jahre 1876 auf 6%.

Die Verwaltung war seit geraumer Zeit bemüht, durch Einführung und consequente Durchführung strenger Grundsätze das Unternehmen finanziell unabhängig zu gestalten. Dass ihr dies in erfreulicher Weise gelungen ist, mögen folgende Zahlen belegen:

Der Reservefonds erreicht in diesem Jahre die statutarische Maximalhöhe von 60 000 Mk. Die Hypothekenschuld ist nicht nur von 416 679 Mk. auf 346 200 Mk. gesunken, sondern dem letzteren Betrage steht auch bereits ein Reserve- resp. Amortisationsbetrag von 31 031,50 Mk. wieder gegenüber; es ist ein Erneuerungsfonds von 34 111 Mk. angesammelt, das Thierbeschaffungs-Conto in 6 Jahren von 25 686 Mk. bis auf 6000 Mk. abgeschrieben und endlich das Inventarien-Conto von 15 083 Mk. und das Maschinen- und Pumpen-Conto von 25 593,80 Mk. nur noch mit dem als eisernen Bestand fortzuführenden geringen Betrage von zusammen 1500 Mk. als Activposten in der Bilanz verzeichnet.

Ohne die Anwendung dieser Grundsätze und die äusserste Beschränkung in den Ausgaben würde die durch die Gewerbe-Ausstellung erzielte Mehreinnahme nicht zur vollen Geltung gekommen, sondern in grösserem Umfange, als dies nunmehr geschehen, durch Abschreibung absorbirt worden sein.

Können wir so mit einer gewissen Befriedigung auf die Entwickelung unseres Institutes und die Resultate der Verwaltung zurückblicken, so vermögen wir uns doch der Thatsache nicht zu verschliessen, dass die Einnahmen der letzten Jahre in bedenklicher Weise hinter denen der früheren zurückgeblieben sind. Ohne die besonderen Einnahmen dieses Jahres hätte kaum eine grössere Dividende als 2% zur Vertheilung gelangen können. Ob dies allein in der Ungunst der Zeiten oder vielleicht zum Theil in dem Entstehen von Aquarien in anderen grossen Städten zu suchen ist, oder ob das Interesse an solchen der Bildung und Belehrung dienenden Anstalten im Ganzen geringer geworden, vermögen wir nicht zu beurtheilen. Thatsache ist, dass fast alle der unsrigen ähnliche zoologische Anstalten in Deutschland noch empfindlicher leiden. Zu unserm Bedauern hat sich auch die Zahl der Abonnenten seit 1876 verringert;

*) Für das Jahr 1869 kamen 12% Dividende zur Vertheilung. Das Actiencapital betrug damals nur 600 000 Mark; 1870 wurde es auf 900 000 Mark erhöht.

sie ist von 9689 im Jahre 1876 auf 4655 in 1879, also um mehr als 50% in 4 Jahren zurückgegangen, obgleich wir unausgesetzt bestrebt waren, durch neue und interessante Erwerbungen Anziehendes zu bieten. Wir werden uns dadurch in unserem Bestreben, das sich eines allgemein guten Rufes erfreuende Institut immer mehr zu vervollkommnen, nicht beirren lassen. Hoffentlich werden sich mit der Besserung der Zeiten und Verhältnisse auch unsere Einnahmen wieder steigern.

Durch die Einrichtung von 11 kleineren Becken an Stelle einiger auf der rechten Seite der sogenannten Süsswassergallerie befindlich gewesenen Nischen, die einigen Vögeln ein nicht gerade sonderliches Unterkommen gewährten, ist im Laufe dieses Jahres ein fühlbarer Mangel beseitigt worden. Uns fehlte es an Behältern, in denen wir namentlich die niedere Thierwelt in geeigneter und anschaulicher Weise unterzubringen vermochten. Die neuen Becken entsprechen diesem Zweck vollständig und zugleich erhält dadurch der Höhlengang selbst einen dem ursprünglichen Bauwerk harmonischen Abschluss. Die durch diese Erweiterung entstandenen Kosten in Höhe von 1324,75 Mk. sind dem Reservefonds entnommen, der laut § 29 des Statuts dazu bestimmt ist, für aussergewöhnliche Ausgaben, namentlich zu einer etwa nöthig werdenden Vergrösserung des Aquariums die erforderlichen Mittel disponibel zu halten.

Gewinn- und Verlust-Conto.

Debet.

			Mark Pf.
An Betriebs-Unkosten:			
» Zinsen-Conto	M.	19415. 52	
» Steuer-Conto	»	4080. 28	
» Assecuranz-Conto	»	446. 70	
» Feuerungs-Conto	»	5226. 25	
» Erleuchtungs-Conto	»	7362. 38	
» Gehälter und Remunerationen	»	23233. 95	
» Druckkosten-Conto	»	615. —	
» Porto-Conto	»	211. 31	
» Stempel- und Gerichtskosten-Conto	»	178. —	
» Schreibmaterialien-Conto	»	226. 60	
» Insertionskosten-Conto	»	4802. 13	
» Bekleidungs-Conto	»	658. 50	
» Seewasser-Ergänzungs-Conto	»	1866. 40	
» Süsswasser-Conto	»	614. 25	
» Pflanzen-Unterhaltungs-Conto	»	312. 25	
» Fütterungskosten-Conto	»	7018. 85	
» Unkosten-Conto	»	1508. 95	
» Kies- und Sand-Conto	»	54. 50	77331. 82
An Abschreibungen:			
» Grundstück- und Gebäude-Conto	M.	4998. —	
» Thierbeschaffungs-Conto	»	13570. 37	
» Bibliothek-Conto	»	291. 25	
» Inventarien-Conto, Unterhaltungskosten	»	2749. 60	
» Erneuerungsfonds-Conto	»	1800. —	
» Gipsbüsten-Conto	»	300. —	23709. 22
	Gewinn-Saldo		50626. 89
			151667. 39

Credit.

		M. Pf.
Per Saldo-Vortrag vom vorigen Jahre		296. 95
» Eintrittsgelder-Conto	M. 121026. 75	
» Photographie-Conto	» 117. 85	
» Führer-Verkaufs-Conto	» 4255. 58	
» Miethe-Conto	» 19479. 17	
» Garderoben-Conto	» 5490. 45	
» Verkauf gestorbener Thiere	» 69. 55	
» » lebender Thiere	» 447. 30	
» Provisions-Conto	» 10. 62	
» Commissions-Conto	» 473. 71	151370. 98
		151667. 93

Reservefonds-Conto.

Debet.

An Baukosten für die neuen Wasserbecken	M. 1324. 75
» Saldo	» 54063. 13
	55387. 88

Credit.

Per Saldovortrag	M. 49582. 36.	
» Uebertrag vom Reingewinn p. 1878 . . .	» 3420. 52.	53002. 88
» Zinsen		2385. —
		55387. 88

Correspondenzen.

Alsfeld, den 7. Mai 1880.

Ich beeile mich, Ihnen das schöne Resultat von zwei Beobachtungsunternehmungen mitzutheilen, welches unseren Wasserschwätzer abermals in neuen Eigenthümlichkeiten den Lesern des »Zool. Gartens« bekannt machen soll.

Am ersten Mai sah ich das Männchen aus weiter Ferne — mindestens 800 bis 1000 Schritte — Fischchen von Kleinfingerlänge, mitunter auch noch etwas längere, dem brütenden Weibchen zutragen. Dieselben wurden beim Neste auf Steinen in der Mauer hinter dem Mühlrade zerstückt und eiligst der über dem Nestrand langhälsig zuschauenden Gefährtin brockenweise verabreicht. Stets hatte der Vogel das Fischchen quer in der Mitte gepackt, was ich nicht bloss bei seinem dicht an mir herführenden Vorüberfliegen genau wahrnehmen konnte, sondern auch beim Niedersetzen unmittelbar beim Neste noch deutlicher sah. Ich folgte dem oft lange ausbleibenden Männchen nach seinem Abflug von der Neststelle und fand es unterhalb an den steinreichen Plätzen der Schwalm, von wo aus es beutebeladen in einem Zuge die weite Strecke bis zum Neste zurücklegte.

Heute, den 7. Mai, Morgens 10 Uhr, beobachtete ich ein anderes Männchen am steinreichen Ufer des Flüsschens unmittelbar vor dem nahe bei Alsfeld

gelegenen Erlenwäldchen. Der Vogel lief am Rande abwärts und wendete mit ausserordentlicher Geschicklichkeit Steine von Knabenfaustdicke im seichten Wasser um und pickte theils rasch von der umgekehrten Seite der Steine, theils aus dem Wasser Beute weg, die ich nicht sehen konnte. Nachdem ich dem interessanten Verfahren längere Zeit zugesehen und die Anzahl der vor meinen Augen verzehrten Thierchen auf ungefähr zwanzig geschätzt hatte, begab ich mich an Ort und Stelle, wandte mehrere Steine um und fand nichts anderes als — Flohkrebse, die eiligst im Wasser dem Boden zustrebten, wenn sie aufgestört worden waren, um sich von Neuem unter Steine zu verbergen. Es entspricht diese Geschicklichkeit des Wasserschwätzers ganz dem geschäftigen Untersuchen der Pflanzen mittelst des Schnabels beim Fischen zur Zeit des hohen Wasserstandes. Ich war erstaunt über die Kraft, mit welcher der Vogelschnabel die Steine herumwälzte. K. Müller.

Frankfurt a. M., im Mai 1880.

Einiges über unsere Eidechsen und Tritonen. Von Eidechsen kommen bei Frankfurt und im Taunus die Zauneidechse, *Lacerta agilis*, und die Bergeidechse, *Lacerta vivipara (Zootoca pyrrhogastra)* vor. Erstere ist in der Ebene die verbreitetere Art; im Taunus steigt sie nie über 1400 bis 1450′.*) *Lacerta vivipara* dagegen findet sich in der Ebene nur an einigen Stellen, z. B. im Hengster, einem ausgedehnten Sumpfgebiet südlich von Offenbach, und an einigen Stellen im Frankfurter Wald; im hohen Taunus dagegen ist sie häufig. So findet sie sich auf dem Gipfel des grossen Feldberges (2700′), auf dem Altkönig an den Ringwällen, am Südabhange des kleinen Feldberges und besonders in dem sich von da gegen Falkenstein absenkenden Reichenbachthale (1400—1800′).

Es war mir schon vor Jahren aufgefallen, dass ich in den bezeichneten Gegenden nie beide Arten an einer Stelle traf; eine schien die andere auszuschliessen. Genaue, alljährlich wiederaufgenommene Beobachtungen bestätigten diese Vermuthung vollständig. Die anscheinend auffällige Thatsache mag sich wohl so erklären:

L. agilis liebt trockene, sonnige Plätze. Sie ist an den Abhängen des Taunus häufig, findet sich auch hier und da mitten im Gebirge, übersteigt aber nirgends eine Höhe von 1400—1450′. Die nicht so sehr von der Sonne abhängige und die Feuchtigkeit durchaus nicht scheuende**) *L. vivipara* bevölkert die Ränder der nassen Wiesenthäler und die kahlen Höhen, soweit sie regelmässig stark bethaut werden. Es scheint also das Vorkommen auch unserer Eidechsen vorzugsweise an günstige locale Bedingungen geknüpft zu sein, wie es in ähnlicher Weise Herr Dr. Noll für *L. muralis* wahrscheinlich gemacht hat (s. diese Zeitschrift, VII., 1866, p. 312). Sollte sich jedoch eine Stelle finden, welche für unsere beiden Arten annähernd gleich günstige Bedingungen in sich vereinigte, so würde doch wohl die bedeutend grössere stärkere, flinkere und raubgierigere *L. agilis* die *L. vivipara* leicht verdrängen.

---

*) Die Höhen sind nach der preussischen Generalstabskarte (1 : 25 000) angegeben.

**) Sie flieht sogar in das Wasser. Auf dem Feldberg und Altkönig findet sie an dem regelmässig starken Thau einen Ersatz für das sonst fehlende Wasser.

— Ob diese Erklärung die richtige ist, wird sich erst dann zeigen, wenn Sachverständige in anderen Gegenden ihr Augenmerk auf diese Verhältnisse lenken.

Aehnliche Verschiedenheiten zwischen der Fauna des Gebirgs und der Ebene finden sich in den bezeichneten Gegenden bei den Tritonen. Wir haben daselbst vier Arten: *Triton cristatus (pruinatus)*, *T. igneus (alpestris)*, *T. taeniatus* und *T. palmatus*. Davon kommen nur in der Ebene vor: der gemeine *taeniatus* und vereinzelt *cristatus* (Hellerhof, hinter der Grüneburg, Buchrainweiher). Im Gebirge ist *igneus* überall häufig, findet sich aber auch hier und da in der Ebene (Buchrainweiher, Isenburg, Louisa). *T. palmatus* kommt nur im Gebirge vor. Er wurde bereits früher bei Wiesbaden und bei Homburg gefunden. Neuerdings traf ich ihn in grosser Menge in Tümpeln an den Schmidtröder Wiesen (1/2 Stunde nördlich von Königstein) und bei Schlossborn.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich eine Bemerkung gegen Herrn Bruno Dürigen machen, der die Vereinigung der beiden Arten *T. taeniatus* und *palmatus* anstrebt (Isis, 1876, p. 113). Herr D. ist der Meinung, für die Trennung der beiden Arten seien nur Unterschiede in der Färbung geltend gemacht worden. Er weiss nicht, dass *T. palmatus* Schwimmhäute zwischen den Zehen der Hinterfüsse hat (daher *palmatus*, *palma* das Ruder), und dass ihm aus dem abgestutzten Schwanzende ein fadenförmiger Anhang hervorragt, der beim Männchen oft eine Länge von 4 Millimetern erreicht. Unter den »Hunderten« von Tritonen, auf die sich Herr D. beruft, war eben kein einziger *palmatus*. Das ist aber kein Beweis für seine Nichtexistenz. Der von Herrn D. gegen die Lehr- und Schulbücher und den hochverdienten Leunis beliebte Ausfall wird somit gegenstandslos. Gerade in unseren Schulbüchern sollte kein in Deutschland vorkommendes Reptil und Amphibium fehlen, denn hier muss es vor Allem gelten, für diese noch so vielfach verkannten und verleumdeten Thiere Interesse zu erwecken. Letzterer Standpunkt wird auch in den neuen Auflagen von »Schillings Thierreich« vertreten.

Otto Körner.

Literatur.

Geschichte der Menagerien und der zoologischen Gärten von Dr. med. W. Stricker. Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von Rud. Virchow und Fr. v. Holtzendorff. Heft 336. Berlin, Carl Habel 1880.

Der den Lesern unserer Zeitschrift wohlbekannte Verfasser, dessen Belesenheit wir schon so manche interessante Aufklärung über Einführung lebender und die frühere Existenz ausgestorbener Thiere sowie auch über Anstalten, die der Thierpflege gewidmet sind, verdanken, hat den lobenswerthen Versuch gemacht, eine Geschichte der zoologischen Gärten von ihren ersten Anfängen an zu liefern und hat ihn, soweit dies nach dem kärglich vorhandenen und sehr zerstreuten Material möglich ist, sehr hübsch durchgeführt, so dass eine Grundlage entstanden ist, zu deren Weiterbau Verf. selbst hoffentlich noch manchen Baustein liefern wird.

Die modernen Zoologischen Gärten, die wir als ächte Volksinstitute bezeichnen dürfen, da sie als Actienunternehmungen zu dem Zwecke entstanden sind, naturwissenschaftliche Kenntnisse zu fördern und womöglich fremde Thiere bei uns einzubürgern, haben ihre Vorläufer bereits in den ältesten Epochen der Culturgeschichte; sie waren ursprünglich eine Ansammlung von Thieren, die entweder der Versorgung kostbarer Tafeln oder dem Glanze der fürstlichen Höfe und der Curiosität dienten. Sie hatten alle den Charakter von Menagerien.

Die neue Richtung wurde mit der Begründung des Jardin des plantes zu Paris 1636 oder vielleicht noch richtiger mit dessen Reorganisation 1794 eröffnet, wo die eigentlich wissenschaftliche Ausnutzung desselben in grösstem Massstabe begann. Doch war seine Einrichtung noch die einer Menagerie und erst der Londoner Garten im Regents Park, 1828, nahm den Charakter und Namen eines zoologischen Gartens an. Deutschland besitzt jetzt die meisten derartigen Institute.

Die Arbeit Stricker's, die reichliches Material enthält, können wir bestens empfehlen. N.

Der Kanarienvogel. Seine Naturgeschichte, Pflege und Zucht. 3te Aufl. u. Der Wellensittich. Seine Naturgeschichte, Pflege und Zucht. Von Dr. Karl Russ. Hannover. C. Rümpler 1880.

In gleichem Format und bei demselben Verleger lässt der bekannte Verfasser, der die Kenntnis und Züchtung der gefangenen Vögel sich zur Lebensaufgabe gewählt hat, getrennte Arbeiten über einzelne Vögel erscheinen. Neben seinen eigenen Erfahrungen auf dem Gebiete der Haltung und Züchtung stehen ihm bei seinen weitreichenden Verbindungen auch die der übrigen Züchter zu Gebote und so hat er angenehm zu lesende und nach allen Seiten hin seinen Gegenstand beleuchtende Mittheilungen in beiden Büchlein niedergelegt, die sicher vielen Vogelfreunden als Wegweiser willkommen sind. N.

Die fremdländischen Stubenvögel, ihre Naturgeschichte, Pflege und Zucht von Dr. Karl Russ. Hannover. C. Rümpler 1880. Dritter Band. Die Papageien. 7te und 8te Lieferung.

In den beiden Lieferungen dieses grösseren Werkes sind die Zwerg- und Edel-Papageien und dann besonders eingehend die sprechenden Papageien, 38 Arten Amazonen und der Jako, behandelt. Die von Dr. A. B. Meyer in unserer Zeitschrift (Jahrg. XV; 1874 S. 161) zuerst bekannt gemachte auffallende Thatsache, dass bei der Gattung *Eclectus* die Männchen sämmtlich grün, die Weibchen roth gefärbt sind, scheint sich trotz einiger Widersprüche als völlig richtig herauszustellen. N.

Das Süsswasser-Aquarium von E. A. Rossmässler. 4. Auflage, überarbeitet von Otto Hermes, Director des Berliner Aquariums. Mit 1 Titelbild und 61 Holzschnitten. Leipzig, H. Mendelssohn 1880.

Das von Rossmässler zu dem Zwecke herausgegebene Buch, zur Anschauung und Beobachtung des organischen Lebens im Wasser anzuleiten, ist in seiner 4. Auflage in seiner Anlage nicht geändert sondern von der Hand des Directors des Berliner Aquariums, Herrn Dr. Hermes, nur nach den bisher

gemachten Erfahrungen verbessert und durch Aufnahme der inzwischen eingeführten Aquarienthiere vervollständigt worden. Die Ausstattung des Buches mit Abbildungen ist eine sehr schöne. Es gibt Aufschluss über die Zwecke, die verschiedenen Arten, die Einrichtung u. s. w., besonders aber über die Pflanzen und Thiere des Aquariums. Vielleicht dürften bei einer folgenden Bearbeitung auch die Durchlüftungsapparate, die eine Haltung sonst nicht für das Aquarium geeigneter Flussbewohner ermöglichen, mit in Betracht zu ziehen sein. N.

Das Protoplasma als Träger der pflanzlichen und thierischen Lebenserscheinungen. Für Laien und Fachgenossen dargestellt von Dr. J. v. Hanstein. Mit 6 Holzschnitten. Heidelberg. Carl Winter's Universitätsbuchhandlung. 1880.

Das 187 Seiten starke Werkchen entspricht seinem vorgesetzten Ziele in vollkommener Weise; nämlich für den Laien sowohl als auch für den Naturforscher von Fach alles hauptsächlich Wissenswerthe in Bezug auf den geheimnissvollen Lebestoff des Pflanzen- und des Thierkörpers darzulegen. Ausgewählte klare Vergleiche und Erklärungen führen den Laien allgemach bis zu den Sphären, in denen sich die tiefste Wissenschaft zur Zeit bewegt, und regen nebst einer Fülle von Material den wissenschaftlich Gebildeten zu neuem eigenem Denken an. Der Natur der Sache gemäss findet hauptsächlich das Protoplasma der Pflanzenzelle eingehende Behandlung, da hier die Verhältnisse am klarsten zu Tage treten. Am Schlusse der rein sachlichen Behandlung des reichhaltigen Stoffs geht Verfasser auf Grund der am Protoplasma gemachten Studien auf die, unsere Zeit so sehr bewegenden Fragen der Descendenzlehre ein und lässt als Anhang noch ein werthvolles Literaturverzeichnis folgen.

F. N.

Eingegangene Beiträge.

E. F. in B: Der Bericht wird willkommen sein. — A. S. in W. — O. J. in M. — Th. A. B. in P. (W.) — W. B. in J.: Die Beobachtung an Ihren Kanarienvögeln ist auch an anderen gefangenen Thieren gemacht worden. — v. F. in D.: Ist Ihnen die Zeitschrift zugekommen? — V. B. in St. P.: Leider haben wir nicht Raum für Correspondenzen in dem Sinne, wie Sie dieselben beabsichtigen. Original-Artikel nehmen wir dagegen gerne an und könnten dagegen Ihrem Wunsche entsprechen. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. A. B. Meyer. Abbildungen von Vogelskeletten. 1. Lieferg. Dresden 1879.

P. L. Martin. Die Praxis der Naturgeschichte. 2. Theil. Dermoplastik und Museologie. 2. Auflage nebst einem Atlas von 10 Tafeln, Weimar. C. F. Voigt 1880. M. 7. 50.

P. L. Martin. Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. Mit zahlreichen Holzschnitten. Leipzig, Berlin und Wien. F. A. Brockhaus. 1880. 1. Heft 30 Pf.

Prof. Dr. W. Blasius. Oeffentliche Anstalten für Naturgeschichte und Alterthumskunde in Holland und dem nordwestlichen Theile von Deutschland. Braunschweig. In Commission bei O. Häring & Co.

G. H. Schneider. Der thierische Wille. Leipzig. Ambr. Abel 1880. M. 8. —

Prof. C. Semper. Mein Amselprozess, die Amsel-Fanatiker und der Vogelschutz. Würzburg. J. Staudinger 1880.

Deutsche Entomologische Zeitschrift. Herausgegeben von dem Entomologischen Verein in Berlin. Redacteur: Dr. G. Kraatz. Berlin. Nicolai'scher Verlag 1880. 24. Jahrg. 1. Heft.

Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation. Paris 1880. No. 1 et 2. Janvier et Février 1880.

Zeitschrift für mikroskopische Fleischschau und populäre Mikroskopie. Herausgegeben von H. C. J. Dunker. 1. Jahrg. No. 1—11. Berlin und Bernau 1880. D. F. Pilger.

Prof. Dr. E. L. Taschenberg. Praktische Insektenkunde. Bremen. M. Heinsius. 1880. 3. Theil. Die Schmetterlinge. 4. Theil. Die Zweiflügler, Netzflügler u. Kaukerfe 5. Theil. Die Schnabelkerfe und flügellosen Parasiten.

L. Martin. Mensch und Thierwelt im Haushalte der Natur. Stuttgart. Levy & Müller. 1880. 60 Pf.

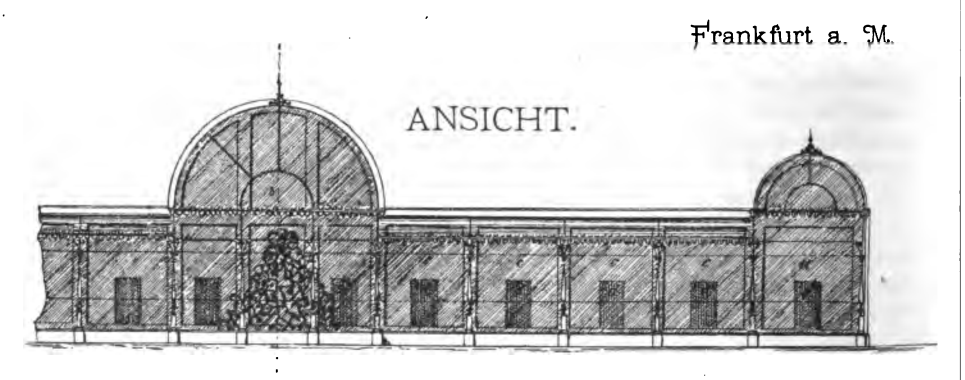
Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.



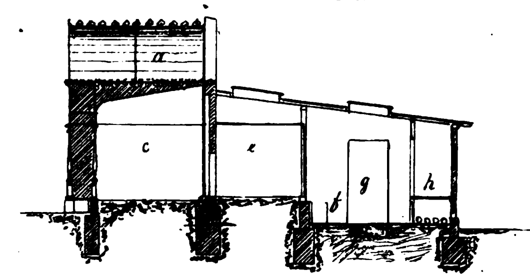
Vogelhaus im Zool. Garten

in

Frankfurt a. M.

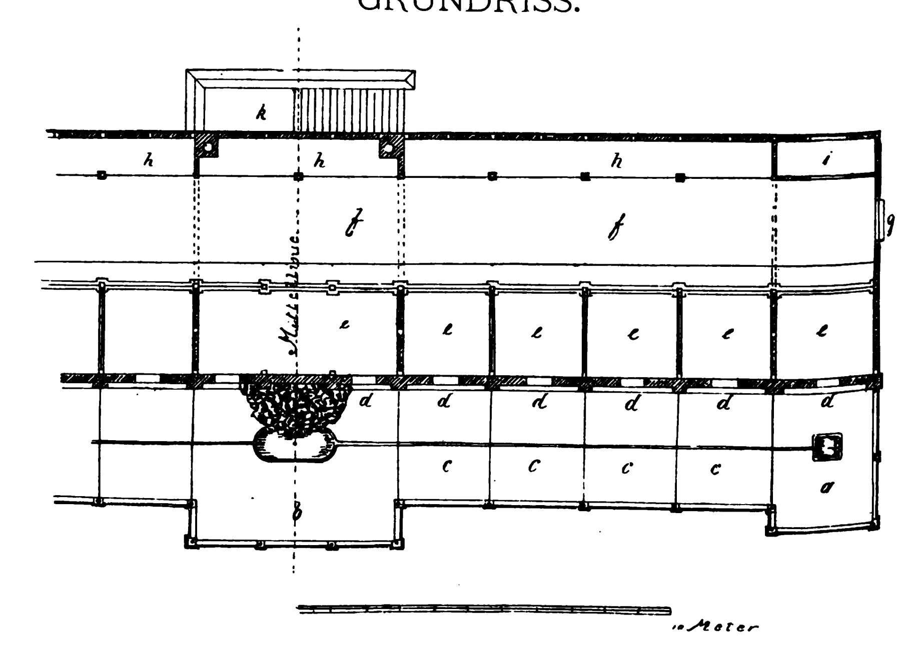


SCHNITT.



a Aeussere Eckvolière.
b „ „ Mittelvolière.
c „ „ Volière.
d Thür.
e Innenvolièren.
f Raum für die Besucher.
g Thüren.
h Raum für Käfige.
i Wärterstübchen.
k Zugang zur Heizung.

GRUNDRISS.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 7. XXI. Jahrgang. Juli 1880.

Inhalt.

Der neue zoologische Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Die Thierbehausungen.

8. Das Vogelhaus.

(Hierbei Ansicht und Grundriss.)

Das Vogelhaus hat in der Anordnung seiner Behälter u. a. m. manche Aehnlichkeit mit dem Raubthierhause, namentlich auch in seiner Gestalt als Langbau von nicht unbedeutender Ausdehnung. Wie günstig auch als Rundbauten angelegte Flugkäfige für im Freien zu haltende Vögel sich mitunter je nach den localen Verhältnissen erweisen mögen, so wenig zweckmässig ist ein derartiges Vogelhaus für Ueberwinterung im geheizten Raume, da es bei weitem nicht die Luftmenge bietet, deren die Vögel bedürfen. Ausserdem war bei uns aus räumlichen Gründen die Form des Langbaues vorzuziehen, und endlich erschien behufs Vereinfachung der Wartung und Pflege die Verbindung des Vogelhauses mit einer Reihe von Flugkäfigen wünschenswerth.

Das Gebäude steht an der östlichen Gartenwand und ist mit seiner Vorderseite, welche von den offenen Volièren eingenommen

wird, gegen Westen gekehrt. Es hat hier 11 Abtheilungen von verschiedener Grösse. Die beiden Eckpavillons sind je 3 m breit, 4 m tief und am höchsten Punkt ihres rundbogigen Daches 5,30 m hoch. Die mittlere Abtheilung ist 6 m breit, 4 m tief und an der höchsten Stelle des Dachbogens 6,50 m hoch. Zwischen dem Mittelbau und den Eckkäfigen befinden sich jederseits vier gleichgrosse Räume von 2,50 m Breite, 3,50 m Tiefe, deren Höhe hinten 3,50, vorn 2,50 beträgt. Sie sind um 50 cm über das Niveau des Weges erhöht. Ihr Sockel ist aus Sandstein und auf demselben erheben sich die Käfige in Eisenconstruction, mit Drahtgeflecht bespannt, dessen Maschen 1 cm weit sind. In dieser Weise sind die Vorder- und Seitenwände sowie der Abschluss nach oben hergestellt, indess die Rückwand durch die vordere Mauer des Hauses gebildet wird. Die äusseren Gitter haben keine Thüren, da solche den Einblick stören und das Entkommen von Vögeln erleichtern würden, sondern sie sind nur von dem Inneren des Hauses her durch die Thüren zugänglich und stehen ausserdem durch Thüren in den Zwischenwänden mit einander in Verbindung.

An die Rückseite der gemeinsamen Mauer der Aussenvolière lehnt sich das Vogelhaus, welches die ganze Länge derselben einnimmt. Es hat eine Tiefe von 7 m, ist an der Westseite 4 m und an der Ostseite 3 m hoch und besteht aus Fachwerk. Den äusseren Volièren entsprechend befinden sich hier zunächst 11 grosse Innenbehälter von einer gleichmässigen Tiefe von 2,60 m. Der Boden derselben liegt 75 cm höher als der Fussboden des Hauses und ihre lichte Höhe richtet sich im Uebrigen nach der des Hauses, da sie bis zum Dache reichen. Ueber jeder Abtheilung ist ein geräumiges mit Drahtgeflecht vergittertes Oberlicht, welches nicht geöffnet werden kann. Vor diesen Käfigen her zieht sich der Raum für die Besucher durch die ganze Länge des Hauses in einer Breite von 2,50 m, und an den beiden Enden desselben befinden sich die Eingangsthüren. Grosse Oberlichte lassen der Tageshelle und dem Sonnenschein genügenden Eintritt und dienen, da sie mit Flügeln zum Oeffnen versehen sind, auch zur Ventilation.

Der Raum an der Ostseite des Ganges für das Publikum ist mit langen Holztafeln zum Aufstellen von Käfigen versehen. Unter denselben am Boden liegen die Röhren der Wasserheizung, deren Feuerungsraum unterirdisch angebracht ist und von der hinteren Seite des Hauses seinen Zugang hat. An beiden Enden des Gebäudes befinden sich kleine Räume zum Aufenthalt für den Wärter, zum

Abstellen von Geräthen u. dgl. Der Fussboden des Besucherraumes ist mit Steingutplatten belegt.

Die Einrichtung der einzelnen Behälter ist äusserst einfach. Im Boden der Aussen- und Innenkäfige sind Wasserbecken eingelassen, welche mit Felsensteinen ausgemauert sind, damit Abtheilungen von verschiedener Tiefe entstehen, in denen die Vögel baden aber nicht ertrinken können. Dieselben stehen mittelst steinerner Rinnen unter einander in Verbindung, welche von den Eckpavillons nach der Mitte zu Fall haben, so dass sie von dort aus gefüllt werden. Jedes Becken kann einzeln in den Canal entleert werden, während nur die an beiden Enden sowie das mittlere direct mit Wasser gespeist werden. Dadurch, dass das Wasser den ganzen Tag über in schwachem Strome zufliesst, werden die Behälter fortwährend mit frischem, reinem Wasser versorgt. Die Aussenkäfige sind mit Bäumchen und Sträuchern angepflanzt und haben Rasenboden, während dies bei den Innenbehältern nicht möglich ist, deren Boden mit Kies bedeckt ist. Selbstverständlich sind die erforderlichen Sitzstangen, Bäume, Zweige, sowie Nistvorrichtungen, wie sie dem Naturell der Thiere entsprechen, in reicher Auswahl vorhanden. In jeder der Thüren befinden sich zwei kleine Flugöffnungen, welche mittelst eiserner Schieber geschlossen werden können und welche je nach Erfordernis den Vögeln als Durchgang dienen. Die sämmtlichen Abtheilungen haben nur einen gemeinsamen Zugang an dem Mittelkäfige im Innern des Hauses, in dessen dem Beschauer zugekehrten mit Drahtgeflecht abgeschlossenen Seite eine Thür angebracht ist. Die übrigen Innenkäfige sind wie die äusseren durch Zwischenthüren in den gleichfalls aus Drahtgewebe hergestellten Scheidewänden zugänglich. Diese Einrichtung scheint beim ersten Anblick mancherlei Missstände zur Folge zu haben, und namentlich macht sie den Eindruck, als müssten die Vögel durch die Thätigkeit des Wärters im Innern der Käfige in ganz unverhältnissmässiger Weise gestört und beunruhigt werden. Die Erfahrung hat indess gezeigt, dass dies durchaus nicht der Fall ist, sondern dass im Gegentheil die Thiere sich rasch so gewöhnen, dass sie nicht nur durch den Wärter sich nicht mehr beunruhigen, sondern dass auch die Thätigkeit fremder Arbeiter in ihren Wohnräumen sie ganz ruhig lässt. Dagegen ist es eine grosse Annehmlichkeit für die Beschauer, die Drahtwände der Käfige nicht durch störende Rahmen und Stäbe unterbrochen zu sehen, wozu noch die Sicherheit kommt, mit welcher der Wärter ein- und ausgehen kann, ohne ein Entweichen der Vögel befürchten zu müssen.

Die wildlebenden Haarthiere Livlands.

Von **Oskar v. Loewis.**

(Fortsetzung).

5. Der Dachs. Meles Taxus.

Lettisch: ahpsis. Wird nur in der Verbindung als Oertlichkeitsname gebraucht. Estnisch: Mägger oder Kächer. — Russisch: warssuk, jaswik, auch jaswez.

War früher allgemein zu finden, stellenweise sogar ziemlich häufig, jetzt ist er aber in manchen Gegenden bereits ausgerottet und überhaupt einigermassen selten geworden. Die Bauern und Wilddiebe stellten ihm zu eifrig nach. Niemand nahm Grimmbart in seinen Schutz! Besonders da er nicht zur »fröhlichen Jagd« baltischer Herren gerechnet wird. Von den Wilderern wird der sesshafte Dachs still ausgegraben, geknüppelt und still nach Hause gebracht; kein Schuss lockt die Forstwache herbei. Die Grossgrundbesitzer stehen eben im allgemeinen seinem Verschwinden mehr oder weniger gleichgültig gegenüber. Unser Dachs verbringt in einsamen Waldungen nicht immer den Tag nur unterirdisch zu; ich habe Gelegenheit gehabt, ihn sogar ohne jeden zwingenden Grund zur Mittagszeit oberirdisch anzutreffen und beobachten zu können; eine Ausnahme von der Regel bleibt solches Tagvergnügen immer. Im Schwimmen scheint er nicht Hervorragendes leisten zu können. Ertrunkene Dachse wurden öfter gefunden, so z. B. zwei in einem grösseren Graben mit steilen Wänden, der durch torfgründigen Niederwald geführt war. Sie hatten offenbar am glatten, nassen Torf für ihre Krallen keinen Anhalt gefunden und hatten denselben entlang nicht schwimmen können. Nach einer halben Werst wären sie gerettet gewesen, da der Graben dort flachwandig wurde.

6. Der Baummarder. Mustela Martes.

Lettisch: zauna. — Estnisch: Nukkis. — Russisch: lessnaja Kuniza.

War in früheren Zeiten in grösseren Wäldern gemein, jetzt ist er aber in vielen Gegenden bereits ausgerottet und auch in grossen Forstcomplexen eine Seltenheit. Vor circa 50 Jahren hatte ein Besitzer grosser Güter mit ausgedehnten Forsten für seine Frau und Töchter weite Marder-Sackpelze nur von in seinen eigenen Wäldern erlegten Thieren anfertigen lassen; wenn man beachtet, dass zu solchen grossen Umlegepelzen mindestens je 150 Felle nöthig gewesen sind, so wird man sich leicht vorstellen können, wie zahlreich die

Edelmarder noch damals in Livland hausten. Jetzt wird ein Winterfell mit 6 bis 10 Rubeln, ein sehr dunkelfarbiges sogar noch theurer bezahlt. Der Pelzhändler Grünwald bezieht jetzt durchschnittlich nur noch 15 bis 20 inländische Felle jährlich. Die Wilddiebe sind des Gewinnes halber in ihrer Verfolgung besonders zäh und tollkühn. Der Edelmarder ist bei uns sehr scheu, verlässt leicht sein Nest, in niedrigstämmigem Walde flieht er schon vor den Treibern und ist so zuweilen auf Fuchs- und Wolfsjagden bis an die Schützenlinie gelaufen und derart zufällig erlegt worden. Dem Wildstande, namentlich den Hasel- und Auerhühnern thut er argen Schaden. Mir erzählte ein alter Jäger, dass er auf der Balz einen Auerhahn plötzlich vom Baume habe stürzen sehen und, hinzugeeilt, einen Marder an dessen Halse verbissen gefunden. Ein mir bekannter Herr sah im Walde spazieren gehend einen Marder vor seinem Hühnerhunde auf eine vereinzelt dastehende Rothtanne (in Livland Grähne) flüchten. Eingedenk alter Jägergeschichten hing mein Gewährsmann seinen Rock auf seinen in die Erde gestossenen Spazierstock, setzte den Filzhut darauf und eilte nach Hause. Als er mit dem Gewehre nach circa 1 Stunde wieder kam, sass der Marder noch unbeweglich auf dem hohen Baume da, den vermeintlichen Menschen unverwandt anglotzend, so dass er nun in aller Ruhe herabgeschossen werden konnte.

7. Der Steinmarder. Mustela Foina.

Lettisch: mahja zauna. — Estnisch: unbekannt. — Russisch: Kuniza oder auch tumak.

Ist kein häufiger Bewohner unserer Gehöfte — soll es auch nie gewesen sein. In früheren Zeiten war er ungleich seltener als der Edelmarder in Livland; jetzt, da der letztere der Ausrottung nahe gebracht ist, hat sich allerdings das Verhältnis geändert. Grünwald bezieht vom Hausmarder jetzt durchschnittlich im Jahre 40 bis 50 Felle. Das früher gering geachtete Pelzwerk wird neuerdings auch sehr gesucht und dem des Edelmarders nur wenig nachgestellt. Das Fell wird mit 4 bis 6 Rubeln bezahlt. Von Hunden verfolgt, geht er leicht zu Baum; — ich schoss vor Jahren einen Steinmarder aus dem Gezweige eines sehr hohen Ahornbaumes nieder.

Es gibt bei uns manchen tüchtigen Jäger und Thierfreund, der noch nie, weder den Haus- noch den Edelmarder, freilebend gesehen hat.

8. Der Iltis. Foetorius putorius.

Lettisch: sesks, dukkurs, auch wella-kakkis (katchis ausgespr.) = Teufelskatze. — Estnisch: Tuchkra. — Russisch: charjok.

Wird noch überall gefunden obgleich weniger zahlreich als in früheren Zeiten, da das rasche Steigen des Pelzwerthes eine erhöhte Verfolgung verursachte. Vor circa 35 Jahren wurde ein schönes Winterfell mit nur 25 Copeken bezahlt, während die Aufkäufer jetzt bis $2^1/_2$ Rubel geben resp. das Zehnfache des ehemaligen Preises. Grünwald bezieht jährlich circa 50 bis 60 inländische Felle. Die zahlreiche Nachkommenschaft, ich habe öfter 6—7 grauweissliche Jungen in einem Nest gefunden, schützt den Stänkerer vor rascher Abnahme. Vielfach habe ich seinen Muth Hunden und Menschen gegenüber bewundern können; grosse Hühnerhunde wurden zuweilen in die Flucht geschlagen — wie auch manches Faselweib. Von Hunden verfolgt mäckert er wie eine Elster in sehr hörbarer Weise. Da auch die Letten, wie fast überall das einfache Bauernvolk, den Iltis seiner Mordlust und noch mehr seines infernalischen Gestankes halber mit dem unholden Geiste in Verbindung brachten, so kommt sein Name niemals als Familien- oder Gehöftsname in Anwendung sondern nur in der Verbindung als Oertlichkeits-Bezeichnung, wie z. B. seska-purrs (Iltis-Moor), Dukkur-Kalns (Iltis-Berg).

9. Das Hermelin. Foetorius Erminea.

Lettisch: sehrmulis, auch ermelius. — Estnisch: Nürk. — Russisch: garnistai.

Kommt allerorts nicht selten vor. Wird bereits im October bis auf das schwarze Schwanzende blendend weiss. Da die Felle nur mit 15 bis 20 Copeken bezahlt werden, wird es nur gelegentlich gefangen; — Grünwald erhält nicht mehr als 20 bis 25 Stück jährlich, was in diesem Falle kein Zeichen der Seltenheit ist.

10. Das Wiesel. Foetorius vulgaris.

Lettisch: sebbeekste (ee = ia), auch scheberis, scheberkste. — Estnisch: weike nürk. — Russisch: lastotschka, die Schwalbe, des zwitschernden Schreiens halber, auch lasotschka, die Kriecherin.

Findet sich allenthalben häufig vor, in Erdlöchern, unter Heuschobern, verlassenen Häusern, Ställen und Scheuern lebend. Das Wiesel wird in Livland des Winters auch rein weiss, nicht scheckig wie in Deutschland, — wenigstens sah ich nie ein fleckiges Winterfell — habe auch nie von solchen gehört. Unser nordisches Klima bewirkte also die gänzliche Umfärbung in ein vollkommenes Weiss.

Noch in der ersten Hälfte des April sieht man nur rein weisse Exemplare; — erst in der zweiten Hälfte des April findet man Schecken und zu Anfang Mai das reguläre Sommerkleid. Da das Pelzwerk nicht begehrt wird, so erfreut sich das niedliche, unglaublich gewandte Thierchen bei uns eines ziemlich ungestörten Daseins; nur zufällig wird das Wiesel gefangen oder aus Uebermuth getödtet. Seine treue Liebe zu den Jungen hat mich oft gerührt, der hierbei bewiesene Muth zur Bewunderung fortgerissen, die Kraft beim Forttragen fast ausgewachsener Jungen imponirt.

11. Der Nörz. Foetorius Lutreola.

Lettisch: minkins, auch uhdele oder duppuris. — Estnisch: Ohdras. — Russisch: norka.

Ist viel verbreiteter und häufiger, als es den oberflächlichen Anschein hat. Pelzhändler Grünwald sammelt aus Livland und Kurland jährlich gegen 200 Stück, die er mit 1 bis höchstens 2 Rubeln bezahlt. Die Letten sind keine besonders geschickten Thierfänger, daher werden Nörze im estnischen Theile Livlands noch häufiger als im südlichen, lettischen, gefangen. So sah ich z. B. vor 9 Jahren in einem Krämerladen der Kreisstadt Fellin zu gleicher Zeit 11 kürzlich angekaufte Nörzfelle aushängen. Ein mir befreundeter Herr fing auf einem Gute, das Waldbäche besass, binnen wenigen Jahren 26 Nörze. Ich selbst habe den Nörz nur einmal lebend und leider nur sehr flüchtig gesehen, da er fliehend vom Flussufer sich im Bogensatze ins Wasser schleuderte und dort schnell wie ein Taucher verschwand. Das Thier erschien mir sehr dunkelfarbig — fast schwarz.

Der Nörz lebt hier nicht nur an Fluss- oder Seeufern sondern auch weitab in den Grabennetzen künstlich bewässerter Wiesen, in Forstgräben etc., deren Schleusen und Dämme ihm passende Zufluchtsorte bieten und deren zahlreich innewohnende Frösche und Wasserratten etc. ihm reiche Nahrung bieten mögen. Bei Thauwetter und dünner Schneelage lässt sich die Spur wohl von der des Iltis unterscheiden, namentlich bei beschleunigter Gangart — sonst aber schwerlich. Mir ist ein Fall bekannt, dass ein Nörz ungefähr 2 Werst vom Wasser entfernt in einem Hühnerhause eines grossen Gutsgehöftes in der Iltisfalle gefangen wurde. Ueber seine Lebensweise, Fortpflanzung u. s. w. ist mir in Livland wenig zu Ohren gekommen; — der Nörz ist eben ein nächtliches, versteckt hausendes Thier.

12. Der Fischotter. Lutra vulgaris.

Lettisch: uhdris, ein sehr beliebter Familienname. — Estnisch: Saarem. — Russisch: wiidra.

Ist in diesem Jahrhundert selten geworden. Man stellt ihm allerorts energisch nach. Das sehr dauerhafte und schmucke Pelzwerk, welches je nach der Grösse und Färbung mit 7 bis 10 Rubeln bezahlt wird, lockt und reizt die »kleineren Jäger« zu Nachtwachen und angreifenden Jagdausflügen. Ganz auszurotten dürfte das unstäte und kluge Thier wohl nicht sein. Im Werro'schen Kreise ist der Otter häufiger als sonst zu finden, z. B. am Woo-Fluss, im untern Embach-Lauf, am Peipus-See u. s. w. Den Forellen und Aeschen wird er besonders schadenbringend. Auf meinem Gute Kudling hat ein allen Verfolgungen stets glücklich entwischter Otter, der im vergangenen Winter mit zwei Jungen bereits jagte, in wenigen Jahren die früher zahlreichen Forellen in den Waldbächen fast ausgerottet. — Vor einigen Jahren besass ein Student in Dorpat einen völlig gezähmten, jungen Fischotter, der, wie sonst auch erzählt worden ist, seinem Herrn wie ein Hündchen folgte und demselben ein zärtlicher Genosse war.

IV. Ordnung. Robben. Pinnipedia.

1. Der Seehund. Phoca vitulina.

Lettisch: rohnis (spr. ruanis). — Estnisch: ülge. — Russisch: tulehn.

Wird längs der ganzen Meeresküste überall ziemlich häufig gefunden, steigt auch 20 bis 30 Werst weit in die grösseren Flüsse hinauf, z. B. bis jenseits Riga in die Düna, bis zum Stintsee etc. Grünwald kauft jährlich von den Strandbauern 2 bis 300 Felle an und bezahlt für dieselben 1 bis höchstens 1½ Rubel. Bei Oesel und den umliegenden Inseln soll er gemein sein. Vor Jahren besass ich einen jungen, zahmen Seehund, der sehr zutraulich, ja anhänglich wurde und mir viel Vergnügen gewährte. Oft trug ich das schmucke Thier zu einem fischreichen Teiche hin. Nach näherer Bekanntschaft mit diesem Platze zappelte er ordentlich vor Ungeduld, knurrte und »murkste« vor Begierde, sobald er das lockende Element gewahr wurde. Blitzschnell verschwand er im tiefen Wasser, nur wenige Blasen bezeichneten die eiligen Jagdwege. Den Fischen nachstürmend, fing er deren in kurzer Zeit zur Sättigung genügend viele. Darnach kam er ungerufen wieder an das Land und suchte die liebgewonnene Gesellschaft des Menschen. Leider konnte ich ihn trotz aller Mühe an kein anderes Futter ge-

wöhnen; er war sehr wählerisch, denn todte Fische nahm er weniger gern als lebende — etwas abgestandene, ältere Fischwaare ass er nur drängenden Hungers halber. So machte er mir, je grösser er wurde resp. je mehr der Appetit wuchs, desto mehr Mühen und geradezu Sorgen. Es war ein schwerer Entschluss, ihn zu tödten. Der Moment, als ich dem schönen, treuen Thiere eine Pistolenkugel ins Auge schoss, gehörte wahrlich nicht zu den angenehmen des Lebens.

2. Die Ringelrobbe. Phoca foetida.

Ich habe keine Gelegenheit gehabt, diese Robbe zu beobachten. In Dorpat steht im Zoologischen Cabinet der Universität ein besonders schönes, dunkelfarbiges Exemplar dieser Art. Professor Dr. Asmuss fand an Entozoen in ihr: *Ascaris osculata*, *Ophiostoma dispar*, *Echinorhynchus strumosus*, *Distoma conus* und *Botryocephalus solidus*.

3. Der graue Seehund. Halichoerus Grypus.

Ist an unserer Küste und den vorliegenden Inseln keine Seltenheit. Dr. Asmuss fand an Entozoen in ihm: *Strongylus gigas*, *Ascaris osculata*, *Echinorhynchus strumosus*, *Distoma acanthoides*, *Amphistomum truncatum*, *Botryocephalus solidus* und eine Art *Ligula*.

(Fortsetzung folgt.)

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. W. Wurm.

(Fortsetzung.)

V. Das Haselhuhn.

Monographie: P. Leyen, Die Haselhühnerjagd mit der Locke. Dessau 1854.

Unser, wie ein wohlwollender Kritiker sagte, mit Waldliebe und Naturforschung gepaartes Jägerthum führt uns heute abermals hinauf an die immer neue Reize entfaltenden Schwarzwaldberge, welche ringsum zu den Fenstern hereingrüssen. In ihren Nadelholzdickungen, in ihren tiefdunkeln Tannen- und Fichtenhochwäldern, unter den lichten Stammsäulen der da und dort einzeln oder in grösseren Beständen eingesprengten Buchen und Birken, im Buschwerke der Haseln, Eichen, Traubenhollunder, Stechpalmen, im Gesträuche der Erica, des Ginsters, des Wacholders, der Farne und

der verschiedensten massenhaften Waldbeeren, zwischen malerischen, von der wechselndsten Vegetation überzogenen Felsblöcken, an den begrasten Rinnsalen und auf den schattigen Deichen der Schluchten treibt sich das zierliche Haselhuhn in einer Verborgenheit umher, welche zu heben nur dem geschärften Jägerauge und der Kenntnis seiner Lebensweise gelingt. Ihm gilt heute unser Besuch, und nach Plinius jagdfreundlichen Worten werden wir erfahren, dass nicht Diana allein, dass auch Minerva auf waldigen Höhen herumschweife. Gar nicht lange sind wir gestiegen, kaum zwei Büchsenschussweiten von unserer Residenz entdeckt unser Blick auf dem rothsandigen Waldwege bereits ein zärtliches Pärchen, welches der thaufrische Morgen ins Freie herausgelockt hat. Während, wie früher gesagt, das Birkwild in dem für dasselbe viel zu gut bestandenen Schwarzwalde absolut fehlt, kommt dagegen das Auerwild nicht allzu selten mit dem Haselwilde zugleich hier vor; jenes freilich meiner Hausthüre nicht so nahe, oder doch nur zeitweise. Denn des Auerwildes eigentliche Balzstände sind immerhin noch 1—2 Stunden westlich von Teinach, einer der ersten Stationen am nordöstlichen Rande des Schwarzwaldes entfernt, sich von da nach allen Seiten über dies Waldgebirge ausbreitend. Haselhühner aber sind hier in mässiger Zahl vorhanden.

Schon der allererste Anblick charakterisirt die eben von uns entdeckten Vögel als das, was sie sind. Der kurze, gewölbte Schnabel, die gedrungene Figur auf tief herab befiedertem Fussgestelle, der ebenfalls kurze, abgerundete Schwanz, die da und dort bemerklichen frisch ausgescharrten Stellen des Bodens, das laut schnurrende Abstreichen derselben, nachdem sie, mit dem Schwanze schnippend und sich streckend, Umschau gehalten und einige Schritte gelaufen, lässt sie als Mitglieder der grossen Hühnerfamilie erkennen. In mehr Musse beschauen wir an erlegten Exemplaren ausser den oben vorangeschickten Ordnungs- und Familien-Kennzeichen die Art-Charakteristiken, die da sind: waldhuhnartiger Bau, doch nur etwas über Rebhuhngrösse, 16fedriger, abgerundeter, aschgrauer, schwärzlich gebänderter Schwanz mit zwei braunen Mittelfedern, nur zur Hälfte befiederter Tarsus mit nackten Zehen, beide Geschlechter von ziemlich gleichartiger Grösse und Färbung des rostgelb, braun, schwarz und weiss gemischten Gefieders; zudem bemerken wir gewöhnlich auch nur eine Henne bei einem Hahne. Europa beherbergt nur diese eine Art, welcher sich hier das Schneehuhn und das Steinhuhn *(Lagopus albus* und *alpinus, Perdix saxatilis)*, wie in Amerika das

Prairiehuhn und das Kragenwaldhuhn (*Tetrao cupido* L. und *Tetrao umbellus* Gm.) als nächste Verwandte anschliessen.

Das Haselhuhn (Haselwaldhuhn, schwarzkehliges Waldhuhn, Rothhuhn, Rotthuhn, Jerpe, althochdeutsch: Hasilhuon, *Tetrao bonasia* L, *Bonasio sylvestris* Brehm, *Tetrastes* oder *Lagopus bonasia* auctt., französisch: gelinotte, englisch: hazel-grouse, italienisch: Francolino di monte, vielleicht das »Attagas« und »Attagen« der Alten) erreicht eine Länge von gegen 40 (davon Schwanz 13), eine Flügelspannweite von gegen 62 cm und ein Gewicht von wenig über 1 k. Der Hahn trägt einen schwärzlichen Schnabel, eine Holle von verlängerten Scheitelfedern, welche er im Affecte aufrichtet, desgleichen etwas verlängerte Kehlfedern, eine leuchtend rothe, jedoch nur kleine und sich fast nur auf das obere Augenlid beschränkende, sehr feinwarzige Rose, kurze, gekrümmte, schwarze Federchen um Nasenlöcher und Schnabelwurzel, einen rundlichen weissen Fleck zwischen Nase und Auge; Kinn und Kehle sind tiefschwarz mit schmaler, rein weisser Einfassung, die Stirne schwärzlich und braun gefleckt, der Scheitel heller, der Nacken grauweiss, heller und dunkler braun gefleckt, auf dem Halse deutliche Mondflecken von schwarzbrauner Farbe, von den Halsseiten bis zu den Schultern je ein breiter weisser Streifen, der rostbraune Oberrücken fein schwarz gestrichelt und gefleckt und die Federschäfte hier weissfleckig, der Unterrücken etwas dunkler mit grauen Bändern. und Flecken, jede einzelne Feder des Kropfes und der Brustseiten an der Basis grau, dann ebenso lang schön rostfarben, dann schwärzlich und hierauf weiss quergefleckt, endlich mit ungemein feinen schwarzen Spitzchen schliessend, aus welchem Verhalten die prächtige schuppenartige Zeichnung resultirt. Die Brustmitte zeigt dunkelrothbraune und rostgelbe zugespitzte Flecken, der Bauch. eine schmutzigweisse Färbung. Die unteren Flügeldeckfedern sind dunkelbraun gefleckt und weisslich getüpfelt, die rostfarbigen Schwungfedern schwärzlich mit helleren Binden gefleckt. Die einzelnen Schwanzfedern sind grau, dicht mit grösseren und kleineren schwarzbräunlichen Flecken, Strichen und Punkten in undeutlich bandartiger Anordnung übersäet, mit einer schmutzighellgrauen, abgerundeten Endspitze schliessend, vor welcher eine 2,2 cm breite, braungraue Querbinde und dann abermals eine weit schmälere, jedoch grau gefärbte Querbinde steht. Merkwürdig differiren von diesen 14 Schwanzfedern die beiden weiteren mittelsten. Etwas höher als jene am Steisse entspringend, zeigen sie auf rostbräunlichem Grunde je 12 mehr oder minder

deutliche Querbänder von brauner und von schmutzighellgrüner Färbung und viele hellere und dunklere Strichelung. Sehr zahlreich sind endlich die Federn des Unterstosses; unten mit sehr langem, dunkelgrauem, an den Spitzen braunem, haarartigem Flaume gesäumt, werden deren Fahnen dann dunkelbraun, dann schwarzbraun gestreift, hierauf matt rothgelb, dann wieder dunkelbraun, und die mattweissen, wie beim Auer- und Birkhahn ebenfalls etwas aufgerollten Endspitzen trennt abermals eine gezickzackte schwarzbraune Binde. Die Fusswurzeln sind bis zur Hälfte herab mit braungrauem, haarartigem Flaume bekleidet, die Zehen (3 Vorder- und eine kleine Hinterzehe) der geschuppten »Ständer« seitlich von sehr feinen Hornfransen (rudimentären Zehenfedern) eingefasst und mit starken Scharrklauen bewaffnet. Alle kleineren Federn kommen gedoppelt aus einer gemeinsamen Spule. — Sehr selten sind weisslich oder gelblich gefärbte oder weissgefleckte Exemplare. Nur die hochnordischen Haselhühner zeigen, wie die dortigen Auerhähne, in geographischer Anpassung viel mehr Weiss im Gefieder als die europäischen. Dr. Stölker beschrieb in der »Illustrirten Jagdzeitung« (IV. Jahrg. S. 179) einen Haselhahn aus dem Bregenzer Walde, wo umgekehrt der ganze Vogel, unter fast völligem Wegfalle der weissen Farbe, braun, auf Rücken und Bürzel grau und mit kaffeebrauner Kehle erschien.

Von den inneren Organen sind der feingezähnte Gaumen, der starke Muskelmagen, die langen, mit Drüsenreihen gefurchten Blinddärme bemerkenswerth.

Die Henne unterscheidet sich durch etwas geringere Grösse (Differenz allenthalben durchschnittlich 2 cm), dunklere Färbung im Ganzen, weil weniger Weiss im Gefieder vorkommt, bräunlichgrauen Schnabel, unscheinbare Rose, kaum verlängerte Scheitel- und Kinnfedern, und endlich vorzüglich durch das Fehlen des den Hahn schon von weitem auszeichnenden schwarzen Kehlfleckens, dessen Stelle bei ihr eine rothgelbliche, schwärzlich gesäumte Federpartie einnimmt. — Jüngere Männchen nähern sich in Grösse und Gesammtfärbung den Hennen; auch ist ihre Rose gering entwickelt und der Kehlfleck schmäler, mehr braunschwarz, häufig auch nur schwarzgefleckt.

Das Haselhuhn gehört, wie seine beiden grösseren Verwandten, der nördlichen Erdhälfte an und zwar Europa und Asien. Von den Apenninen bis zum Polarkreise und von den Gebirgen Spaniens bis zur Lena Sibiriens verbreitet, hat es seine Hauptstände in Scandinavien (das südlichste Schweden ausgenommen), den baltischen und

sibirischen Provinzen Russlands, in Litthauen und Polen, in Siebenbürgen, Ungarn, Böhmen und den Alpenländern Oesterreichs. Auch im Vor- und Hochgebirge Bayerns, in dessen Fichtelgebirge, Spessart, Bayerischem Walde, Nürnberger Reichswalde etc. ist es relativ häufig, nicht selten im Schwarzwalde, auch auf der Schwäbischen Alb, und kommt sonst noch in geringerer Zahl im Odenwalde, im nördlichen Oberhessen, in der Röhn, im Taunus, in der Eifel, im Westerwalde im Siebengebirge, im Harze, im Erz- und Riesengebirge, in den Sudeten, sowie in einigen grossen Wäldern der norddeutschen (bes. ostpreussischen), schlesischen und sächsischen Ebenen vor. In Frankreich und in der Schweiz ist es nur stellenweise häufiger und fehlt ganz in England, am Mittelmeere, in Kamtschatka, in Amerika, Afrika und Australien. Weicher als die beiden grösseren Arten, ja auch als Schnee- und Steinhühner, geht es im Hochgebirge niemals bis an die obere Grenze der Holzregion und ebenso weniger hoch nach Norden und Nordosten wie diese. Obwohl dem Birkwilde nach Aesung und sonstiger Lebensweise am nächsten stehend, begleitet es dieses doch nicht, da das Haselhuhn grosse geschlossene Waldungen ebenso bestimmt verlangt, als das Birkhuhn gerade diese prinzipiell verabscheut. Und solche Waldungen bietet das cultivirte Flachland kaum mehr, weshalb unser niedlichstes Waldhuhn bald lediglich zum Standvogel des waldreichen Mittelgebirges geworden sein dürfte. Treuer als die anderen beiden Waldhühner, namentlich als das quecksilbrigen Sinnes vagabundirende Birkwild, hält es seinen heimatlichen Stand fest, kaum für kurze Zeit jeweilig klimatisch angenehmere oder äsungsreichere Nachbarreviere aufsuchend. Man findet eine Kette oder ein Paar fast stets auf dem gleichen Platze wieder, und häufig entdeckte ich zu meinem Bedauern, wenn dies einmal nicht der Fall war, reichlich ihr Gefieder; sie mussten ihre Heimatsliebe dem ebenso ortskundigen Fuchse oder Marder mit dem Leben bezahlen! Dieser heimatliche Wald darf indessen weder reiner, vermooster Nadelhochwald, noch unterwuchsarmer Laubwald sein, sondern muss aus Tannen, Fichten, Buchen, Eichen, Birken, Erlen, Haseln, Vogelbeeren, Weiden in verschiedenem Alter und Schlusse, bunt gemischte Bestände, zerstreute Dickungen, alte reichästige Bäume, kleine Blössen und Grasplätze, allerlei Buschwerk, namentlich viele Beerengesträuche, felsige Orte und frische Waldgewässer enthalten, wenn er recht zusagen soll. Berghänge und Halden, welche einen Wechsel zwischen der Sonnen- und Schattenseite erleichtern, sind ihm besonders angenehm. In meinen Revieren finde ich die Haselhühner

ganz vorwiegend, selbst im Winter, an den nach Osten und Norden gewandten Hängen (durchschnittlich 700 m. ü. M. hier erreichend), in engen Thalschluchten mit Rinnsalen, begrasten Stellen und Gestrüppe. Auf fremdem Boden sogar habe ich mehrmals, nachdem ich eben gedacht, das möge eine Haselhühnergelegenheit sein, das Vergnügen gehabt, sofort ein Paar vor mir aufstehen zu sehen. Nur in der ersten Hälfte des Septembers wandern die Haselhühner an die Waldränder und selbst nach nahen Feldhölzchen, paarweise auch wohl im August, wobei sie im Gebirge etwas höher zu gehen pflegen, und kehren zu Ende dieses Monates wieder in das Waldinnere zurück, wo dichte, dunkle Stellen ihre Wohnung bilden. Während sie im Sommer gern kühlere Laubwälder bewohnen, siedeln sie mit dem herbstlichen Blätterfalle in die benachbarten dichten Tannenwälder über. Bei anhaltendem Regen verkriechen sie sich, nur der Nase des Hühnerhundes entdeckbar, unter Baumwurzeln oder überhängendes Gestein, bei Sturmwetter in durch Hochholz geschützte Dickichte. Auf sandigen Waldwegen verkehren sie viel; bei trockenem Wetter, um hier die nothwendigen Staubbäder zu nehmen, sich, behaglich ruhend und dabei Füsse und Flügel nach Art der Haushühner abstreckend, das Gefieder schüttelnd, glättend und putzend, von der Sonne durchwärmen zu lassen und um die für ihre Verdauung nöthigen Kieselchen aufzulesen; nach Regen und starkem Thaufalle, um sich trocken zu halten und nebenbei nach Insecten zu haschen. Sie halten sich vorwiegend am Boden auf, nur des Nachts baumen sie immer und auch im Frühlinge und Herbste zuweilen auf den unteren und mittleren Baumästen unter Tages. Sie laufen sehr schnell, springen, von den Flügeln unterstützt, ziemlich hoch, verschlupfen sich ausserordentlich gewandt, fliegen aber ungern, weder weit noch hoch, und laut schnurrend. Ein Anfänger im Dienste der keuschen Artemis verliert darüber leicht die Contenance und verpudelt seinen Schuss. Werden sie von Menschen oder Raubthieren überrascht, was wegen der sowohl dem Boden als der Rinde conformen Färbung und ihres festen Andrückens gar nicht leicht ist, so verlieren sie, trotz ihres feinen Gesichtes und Gehöres, gewöhnlich den Kopf, laufen, den Kragen streckend, nach allen Seiten herumsehend, ab und zu stehen bleibend, zwecklos hin und her, ohne sich zum Abfliegen entschliessen zu können, und verschlupfen sich endlich unfindbar am Boden oder streichen zu Baume, — falls ihnen der Feind zu dem einen oder anderen noch Zeit gelassen. Ein ander Mal freilich lassen sie sich unbeweglich, nur mit den Augen

ihm folgend, von diesem zuversichtlich übergehen; ein drittes Mal endlich streichen sie mit raschem Entschlusse plötzlich auf. Auf das erste Aufjagen geht die Reise nur etwa 50 Schritte weit und in die unteren Baumäste, das zweite Mal aufgethan, schon nochmal so weit und in höheres Gezweige, das dritte Mal treibt sie bis 200 Schritte fort und in die höchsten, dichtesten Gipfel, wo sie sich, auch einem Falkenauge unentdeckbar, so fest an den Stamm oder lang ausgestreckt auf die Aeste drücken, dass sie nicht einmal durch Abklopfen der Baumstämme mehr rege zu machen sind und ein ganzes Regiment Schützen weidlich auslachen können. Darum ziehen sie recht buschige Weistannen als Einfallbäume den lichten Kiefern weit vor. Scheu, aber kaum eigentlich furchtsam, schauen sie förmlich in das nach ihnen gerichtete Todesrohr hinein gleich den Eichhörnchen und anderem »Studentenwilde«, wenn der Jäger sich ihnen vorsichtig kriechend zu nähern versteht. Ihrer Aesung nachgehend, schreiten sie langsam und geduckt einher, da und dort verweilend, hier Beeren abzupfend, dort im Boden scharrend, plötzlich einen Sprung nach einem geflügelten Insecte machend und dazwischen mit raschen Kopfwendungen sichernd, sich lang und mit glatt angelegtem Gefieder in die Höhe streckend, auch wohl mit dem Schwanze dazwischen schnippend. Dieses öfter beobachtete Strecken erinnerte mich jedesmal an das Männchen- und Kegelmachen der Hasen. Besonders bewegt sie die rege Furcht vor Raubvögeln zu häufigen Himmelsbetrachtungen. Regt irgend etwas die Aufmerksamkeit des Hahnes an, so stellt er seinen Scheitelbusch auf. — Auch die Haselhühner, insbesondere die hochnordischen, lassen sich manchmal am Boden verschneien und graben Gänge unter dem Schnee an die Wärme und Aesung spendende Erde.

Sehr alte Haselhähne einsiedlern, gleich den Auerhahn-, Birkhahn-, Rehbock-, Gemsbock- und Hirschgeisen. Ein etwas schlaffes Familienband vereinigt sonst Hahn und Henne, und strenge Winter, namentlich in nördlichen Gegenden, veranlassen oft die Vereinigung von mehreren Familien (Ketten) zu allerdings lockeren Scharen oder Völkern, welche die Frühlingssonne wieder in Paare auflöst. Hier traf ich auch im Winter nur Paare, nachdem sich die Ketten einmal getrennt hatten.

Die jährlich einmalige Mauserzeit fällt in die Monate Mai bis August. (Schluss folgt.)

Bericht des Verwaltungsraths der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre vom 26. Juni 1880.

Sehr geehrte Herren!

Das siebente Geschäftsjahr, über dessen Verlauf und Ergebnis wir Ihnen heute zu berichten haben, war kein Gewinnbringendes, und es erwies sich als gerechtfertigt, dass wir in unseren Voranschlag für das Jahr 1879 vorsorglicher Weise einen Betriebs-Ueberschuss überhaupt nicht eingestellt hatten. — Aber auch dieser Voranschlag, aufgestellt auf Grundlage der letztjährigen Erfahrungen und unter Rücksichtnahme auf die damals obwaltenden und noch heute fortdauernden Verhältnisse, wurde, was unsere Einnahmen betrifft, nicht ganz erreicht — sie blieben um die, allerdings nicht erhebliche, Differenz von $2^1/_4$ % der Gesammtsumme, hinter unseren Erwartungen zurück. — Das Fehlende fand indessen seine Ausgleichung durch unsere Minder-Ausgaben bei verschiedenen Zweigen des Geschäftsbetriebs und diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dass am Ende des Jahres, ausweislich der Ihnen vorliegenden Bilanz, noch ein kleiner Ueberschuss von

M. 1185. 46 Pf.

zu verzeichnen war.

Die Zahl unserer Abonnenten erreichte im verflossenen Jahre die Höhe von 3677, von denen wir M. 88,829. — vereinnahmten. — Veranschlagt war dieser Posten mit M. 95,000, ergab somit ein Minus von M. 6171. —

Einen grösseren Ausfall noch weist das Conto der Billet-Einnahmen auf, welches diesmal M. 126,273, 47 Pf. erbrachte und um M. 10,726. 53 Pf. schwächer blieb, als die von uns vorgesehene Summe.

Diese Erscheinung dürfte neben dem allgemeinen Drange des Publikums nach Einschränkung, grossentheils auch der erlebten ungünstigen Witterung zur Last zu legen sein, welche gerade zu derjenigen Zeit, in welcher es uns sonst an zahlreichen Besuchern nicht fehlte, die vorherrschende war. —

Von den besonderen Veranstaltungen brachte uns die vom 6. bis 23. Mai v. J. stattgehabte Indianer-Ausstellung, welche von ca. 54,000 Personen besucht war, eine erhebliche Einnahme, wie auch die im Herbste ausgestellten Nilpferde eine starke Anziehungskraft übten. Bei der Schaustellung der Hagenbeck'schen Nubierkarawane

dagegen — obgleich dieselbe des Interessanten noch weit mehr bot als diejenige vom Jahr 1878 — war der Ertrag in Folge anhaltenden Regenwetters ein unseren Erwartungen keineswegs entsprechender.

Eine Verminderung ist auch bei dem Ueberschuss unseres Aquarium-Betriebs erkennbar, bei welchem die Einnahmen nicht in wünschenswerther Weise die Betriebskosten überstiegen. Unsere mit aller Vorsicht getroffenen Massnahmen lassen indessen für das laufende Jahr eine namhafte Besserung voraussehen.

Das Wein-Conto, welches den Nutzen aufweist, den die Gesellschaft direkt von dem Wirthschaftsbetrieb geniesst und zwar durch Gewinnantheil an den Verkaufspreisen, ist 1879 über das Ergebnis des Vorjahres hinausgekommen, ebenso das Conto für verschiedene Einnahmen, welches, durch eine erfreuliche Menge von Zuweisungen, deren wir später Erwähnung thun werden, sich besonders günstig gestaltete. — Auf demselben figurirt auch der Ueberschuss unseres Maskenballs, der ein vollkommen befriedigendes Resultat lieferte.

Hingegen konnte der Ertrag aus Vermiethungen, bei sonst frequenter Benutzung unserer Gesellschafts-Räume, die Höhe desjenigen vom Jahre 1878 nicht erreichen.

Den vorerwähnten Ausfällen gegenüber und dieselben in der Gesammtsumme noch übertreffend, steht nun allerdings eine Reihe von Ersparnissen, welche wir zum Theil den von uns erzielten Preis-Reduktionen in unseren Bezügen, zum Theil sorgfältigster Ausgaben-Beschränkung zu verdanken haben.

Der kleine Ueberschuss, in welchem sich das finanzielle Produkt unseres vorjährigen Betriebs darstellt, dürfte seine angemessenste Verwendung in der Weise finden, wie wir solche in der Vermögens-Bilanz anzudeuten uns erlaubten; einestheils nämlich durch Abschreibung am Bau-Conto und anderntheils durch Ueberweisung eines geringen Betrags an den Unterstützungs-Fonds.

Von den Besitz-Conti der Vermögens-Bilanz haben mehrere einen Zuwachs aufzuweisen, welcher zeitgemässen und zweckentsprechenden Neu-Anschaffungen und Einrichtungen entspricht. — Zunächst haben wir der elektrischen Beleuchtung zu gedenken, von deren Herstellung wir Ihnen bereits in letzter Generalversammlung als einer in der Ausführung begriffenen Neuerung berichten konnten. Wir wendeten diese Beleuchtungsart anfänglich in der Weise an, dass sie, nach Bedürfnis, entweder im grossen Saale oder auf der Terrasse wirksam sein konnte. — Da aber unser Publikum, aus Gründen verschiedener und sich oft widersprechendster Art, die Saalbeleuchtung nicht nach

seinen Wünschen zu beurtheilen schien, so richteten wir unser Augenmerk auf eine umfassendere Beleuchtung unserer Terrassen und errichteten daselbst die vermehrte Zahl von 6 Kandelabern, welche das schöne Licht nunmehr in der ergiebigsten Weise verbreiten. — Gleichzeitig konnten wir mit verhältnismässig geringen Kosten einen Wechsel des Systems der Lichtvertheilung durchführen und hoffen damit eine weitere wesentliche Verbesserung, zugleich aber den praktischen Zweck verminderter Beleuchtungs-Kosten erreicht zu haben.

Neben kleineren und grösseren Vermehrungen unserer Aktiven auf noch anderen Conti, entstand ein neuer Besitztitel in dem »Aquarium-Conto« und zwar, nachdem die gemachten Erfahrungen und Beobachtungen es ermöglicht haben, einen festen Bestand von Seethieren zu bilden, welcher in Verbindung mit dem Seewasser-Vorrath und den angeschafften Reserve-Spiegelscheiben, dieses besondere Vermögensobjekt darstellt.

Auch mit Geschenken sind wir wieder reichlich bedacht worden und haben neben vielen Thieren, welche unser Direktor Ihnen namhaft machen wird, in erster Linie einer erheblichen Anzahl von Aktien, zumeist der alten Zoologischen Gesellschaft, zu erwähnen, welche uns von den Freiherrl. **von Rothschild'**schen Familien, von den Söhnen des verstorbenen Herrn **Mor. B. Goldschmidt**, von **Freiherrn Sim. Mor. von Bethmann,** von dem nach Auswärts verzogenen Herrn **Martin Rikoff,** von unserem Verwaltungsrathsmitgliede Herrn **Carl H. Fulda,** und einem anderen bewährten Gönner unseres Instituts in anerkennenswerthester Weise überlassen wurden. — Wieder hat uns Herr **Sigm. Kohn-Speyer,** wie seit vielen Jahren, einen Acker zu pachtfreier Bepflanzung überwiesen, deren Erträgnis unserem Futter-Conto zu gut kam. — Wir nehmen gerne Veranlassung, für alle diese Spenden heute nochmals unseren besten Dank auszusprechen.

Unsere Passiven haben eine Veränderung zunächst durch die stattgefundene Tilgung von 16 Stück Prioritäts-Obligationen, Serie A à M. 300. = M. 4800 erfahren, eine Tilgung, welche in dem Anlehens-Vertrage vom 31. October 1874 vorgesehen ist. — Aber auch die Consolidirung unserer schwebenden Schuld beschäftigt uns mehr und mehr, und wir hoffen in der Richtung auf dieses Ziel recht bald zu einem gedeihlichen Resultat zu gelangen.

Die Vertheilung einer Dividende an die Besitzer solcher Aktien, deren 6ter Coupon zur Erwerbung des freien Eintritts nicht benutzt wurde, ist bei dem knappen Betriebs-Resultat des Vorjahres leider ausserhalb des Möglichen.

Gleichwohl liegt keine Veranlassung vor, im Geringsten von der Zuversicht abzulassen, mit welcher Sie und unsere übrigen Mitbürger seither der Entwicklung unseres Instituts gefolgt sind, und welche wir freudigen Herzens theilen. — Ein Rückblick auf die hinter uns liegenden 6 Jahre vollen, geregelten Betriebs und reicher Erfahrungen zeigt uns ein Gesammt-Resultat, wie es unter dem hemmenden Einflusse der von Aussen wirkenden Zeitverhältnisse befriedigender nicht erwartet werden konnte. — Der neue Zoologische Garten wurde von seiner Eröffnung am 29. März 1874 an, bis zum 31 Dezember 1879 von 1,062,641 Personen, welche Eintrittsgeld zahlten, besucht; in diese hohe Summe einbegriffen ist aber weder die erhebliche Zahl unserer Abonnenten, noch die zum freien Eintritt berechtigten Aktionäre und die in vielen Fällen zahlreichen Angehörigen beider Kategorien.

Die Summe der Ueberschüsse, welche wir in jenen sechs Jahren erzielten, beziffert sich auf M. 233,330. 60 Pf., wovon der namhafte Theilbetrag von M. 202,623. 81 Pf. zu Abschreibungen an dem Werth unseres immobilen und beweglichen Inventars — darunter nahezu M. 145,000 an den Bauten — verwendet wurden, während der Rest, neben statutenmässiger Dotation des Reserve-Fonds und kleineren Ueberweisungen an den Unterstützungs-Fonds, mit M. 26,594. 61 Pf., als Dividende für die Coupons No. 1 bis 4, zur Vertheilung gelangte.

Dieses Ergebnis kann nur ein erfreuliches genannt werden und wenn auch die letztvergangenen Jahre weniger zu demselben beitragen konnten, so werden ihnen, wie wir vertrauensvoll gewärtigen wollen, auch wieder bessere folgen. — Die Zeit wird zurückkehren, welche mit der herrschenden Entmuthigung brechen und, wie der Allgemeinheit, so auch uns, die Mittel zu freierer Bewegung wiederbringen wird.

Diese selbst wird aber immer darauf gerichtet sein, unserer Vaterstadt eine dauernde Zierde, dem Publikum belehrende Erholung und der Wissenschaft eine Pflanzstätte zu bieten.

Frankfurt a. M., den 26. Juni 1880.

Betriebs-Rechnung vom Jahre 1879.

Betriebs-Einnahmen.

		M.	M.	Pf.
1. Abonnements				
2221	Familien à M. 30 . .	66,630		
1114	Einzelne à M. 18 . .	20,052		
342	Pensionäre u. Monatsabonnenten	2 147		
3677	Abonnements		88,829	—
2. Billet-Einnahme: von 171,136 Erwachsenen und 18,066 Kindern				
aus 189,202 Personen . .			126,273	47
3. Aquarium-Betrieb . .			1,072	75
4. Wein-Nutzen-Antheil .			19,459	13
5. Pacht			5,000	—
6. Vermiethungen . . .			4,503	50
7. Umschreibe-Gebühr . .			161	50
8. Verschiedene Einnahmen			18,706	17
			M. 264,095	52

Betriebs-Ausgaben.

	M.	Pf.
1. Gehalte	42,172	78
2. Fütterung	39,547	79
3. Musik	47,917	15
4. Bau-Unterhaltung . .	14,861	95
5. Garten-Unterhaltung .	9,870	3
6. Heizung u. Beleuchtung	14,032	38
7. Wasserversorgung . .	9,022	12
8. Druckkosten	5,442	72
9. Insertionen	2,709	64
10. Livrée	1,512	29
11. Versicherungskosten .	1,027	70
12. Allgemeine Unkosten .	9,987	93
13. Zinsen	64,805	58
Betriebs-Ueberschuss . .	1,185	46
	M. 264,095	52

Vermögens-Bilanz vom 31. December 1879.

Activa.

		M.	Pf.
Thier-Bestand		141.368	17
Pflanzen		9.607	80
Gebäude M 2.162.938 48			
Abschreibung . »	938 48		
		2.162.000	—
Park		156.000	—
Aquarium		3.630	—
Mobilien		269.175	58
Käfige		3.674	81
Bibliothek		5.392	33
Instrumente u. Musikalien		5.530	88
Effecten		10.527	55
Futter		1.464	—
Ausstände		7.925	91
Cassenbestand		1.927	17
		M. 2.777.834	15

Passiva.

		M.	Pf.
Actien-Capital		1.260.000	—
Prioritäten. Serien A u. B		885.900	—
Reserve-Fonds		5.271	2
Dividende-Vortrag . . .		1.655	24
Zinsen-Vortrag		7.225	—
Bank-Guthaben		349.421	66
Guthaben v. Mitgliedern und Freunden der Verwaltung, einschl. Darlehen für d. Aquarium-Ausbau		207.272	59
Verschiedene Creditoren		60.859	46
Unterstützungsfonds . . M.	80 20		
Zuweisung . . »	248 98		
		329	18
		M. 2.777.834	15

Frankfurt a. M., 31. December 1879.

Der Verwaltungsrath der Neuen Zoologischen Gesellschaft.

Adam Wolff, Präsident. Dr. med. **Fr. Stiebel**, Vice-Präsident.

Ornithologische Beobachtungen am Bielersee während des Winters 1879—1880.

Nach meinem naturwissenschaftlichen Tagebuche.

Von E. A. Göldlin.

Das Etablissement, welches ich seit Ende September vorigen Jahres bewohne, liegt einige vierzig Schritte von dem zum französischen Theile des Kantons Bern gehörigen Städtchen Neuveville entfernt. Im Westen ziehen sich die an ihrem Fuss nackten, sehr steilen Jurafelsen hin, welche sich ungefähr 2½ Stunden von hier zu dem durch seine reiche Flora den Botanikern von Nah und Fern wohlbekannten Chasseral aufgipfeln. Etwa 40 Minuten über unserem Städtchen bekleiden sich die Jurawände mit Nadelgehölz. Nur wenige Wege führen aus dem Becken des Bieler See's über den Grat hinüber ins St. Jmmerthal. Die Waldungen sind mit überaus dichtem, buchstäblich undurchdringlichem Gestrüppe bestanden, das jedem unberufenen Sonntagsbummler den Eintritt verwehrt und das ihn, wenn er ihn ertrotzen wollte, mit zerfetzten Kleidern und an Gesicht und Händen arg zerkratzt heimschickt. Um kurz zu sein, will ich sagen, dass die hiesigen Jura-Waldungen einem Förster ein ausgezeichnetes Beispiel liefern können, wie ein richtiger Wald nicht aussehen soll! Es ist einleuchtend, dass eine Unzahl von befiederten Sängern sich in diesen jungfräulichen Urwäldern eines durchaus ungestörten Daseins freut, — ihnen braucht ja nicht Angst zu sein um ihre Festkleider!

Parallel mit dem Jura zieht sich etwa 250 Schritte hinter unserem Hause der Bieler See hin, der am westlichen Ende mit dem Neuenburger See durch die neuerdings kanalisirte Zihl in Verbindung steht. Seit einigen Jahren schreitet der Wasserstand beträchtlich zurück, so dass erheblich Boden gewonnen wird. Der äusserste Rand des neugewonnenen Terrain's steht zuerst natürlich unter der Herrschaft der Riedgräser und des Schilfes, später bemächtigen sich die Sumpfweiden des Bodens und nach Ablauf von 3—4 Jahren ist das Land culturfähig geworden. Hart hinter dem Hause ist ein kleinere Garten mit mancherlei Buschwerk und überschattet von einer tüchtigen Tann- und einer Reihe von Rosskastanien-Bäumen. Dann schliesst sich gegen Süden ein hübsches Rebengelände an. Am unteren Ende desselben erreicht man nach Ueberschreitung des Eisenbahngeleises der Jura-Bern-Luzern-Bahn ein Waschhaus, das auf einer ziemlich hohen Mauer steht und den ehemaligen Seerand angibt; um dasselbe herum erheben sich mehrere sehr hohe Pappeln. Durch eine Treppe steigt man sodann auf das dem See abgerungene Terrain hinab, dessen oberer Theil jetzt bereits cultivirt ist; nach unten finden sich Korbweidenfelder. Ein hufeisenförmig angelegter, mit Kalksteinen aufgeworfener, Damm ragt endlich in den See hinaus und der in den kleinen Schilderhäusern versteckte Naturfreund beherrscht nach beiden Seiten hin das Seegestade und die ausgedehnten Schilfbestände. —

Diese Angaben werden genügen, um zu zeigen, dass mein Domizil für ornithologische Beobachtungen ausserordentlich günstig gelegen ist. Gleich in den ersten Tagen legte ich mir ein Tagebuch an, in das ich pünktlich meine

Wahrnehmungen eingetragen habe und das ich heute zu »Nutz und Frommen« derer, die sich darum interessiren sollten, der Oeffentlichkeit übergebe.

28. September 1879. Diesen Abend zwischen 4 und 5 Uhr traf auf unseren Pappeln ein grosser Flug Stare [franz. étourneau] ein; Richtung NO.—SW. Ein Weibchen wurde mir gebracht, das einen Beinbruch erlitten.

Die Schwalben, von denen hier *Hirundo rustica* [franz. hirondelle de cheminée] weit häufiger als *Hir. urbica* [hirondelle de fenêtre], halten zu Hunderten auf den Telegraphen-Drähten hinter unserem Hause Versammlung. Der kalte Nordwind, welcher diesen Abend weht, wird in ihnen die Auswanderungspläne wachgerufen haben.

1. October. Es ziehen noch einige Schnepfen [bécasse]. Auf meine Nachfrage, wann die Herbstwanderung hier im Jura stattfinde, geben mir die Jäger übereinstimmend die Zeit vom 10. Sept. bis zum 1. Decbr. an.

5. October. Die Mehrzahl der Schwalben ist fern; indessen gibt es noch ihrer manche, welche keine grosse Eile zu haben scheinen. — Die Stare treffen täglich in grossen Scharen bei uns ein und fallen in die Weinberge, die einheimischen singen ihren Abschieds-Hymnus auf dem elterlichen Baume. — Die Distelfinken [chardonneret] fangen an, sich in Trupps von 10 bis 50 Stück zusammenzuthun; täglich plündern sie in unserem Garten ein mit Scorzoneren bepflanztes Beet. Zwei davon haben diesen Frevel mit ihrer Freiheit eingebüsst. — Die weissen Bachstelzen [bergeronnette] haben ihr Winterkleid angelegt. Hin und wieder höre ich Erlenzeisige und Hänflinge, von denen die ersteren sich auf unseren Pappeln, die letzteren in den Weinbergen zu schaffen machen. — Ein junger, männlicher Buchfink hat heute die Idee gehabt, sein Erb-Liedchen hinter dem Hause zu probiren, die letzten Noten wollten ihm nicht recht gelingen.

11. October. Der junge Buchfink liegt noch immer den Studien seines Schlages ob; der Schluss verräth noch stets den Anfänger. — Längs des Baches, welcher zur Linken die Grenze unseres Weinberges bildet, gewahre ich einen Eisvogel [martin-pêcheur], sowie einen gesangslustigen Wasserschmätzer [merle d'eau; aguassière; cincle plongeur] und weisse Bachstelzen im Winterkleide. Von Zeit zu Zeit macht am Seegestade ein Fischreiher [héron] einen Besuch.

Tagtäglich ziehen ungeheure Scharen von Vögeln dem Süden zu. Dieselben kommen an verschiedenen Punkten über den Jura herein und verschwinden meist in südwestlicher Richtung; es hat den Anschein, dass sie dadurch den Berner und Walliser Alpen aus dem Wege gehen wollen.

Auf den Sümpfen von Landeron werden noch Schnepfen beobachtet.

25. October. Zu meinem Erstaunen sah ich heute noch zwei Rauchschwalben auf der Jagd nach Kerfen, die bei der vorgeschrittenen Jahreszeit wohl sehr ärmlich ausfallen muss. Die Rothkehlchen [rouge gorge] nähern sich den Wohnungen und haschen gemeinschaftlich mit einigen verspäteten Haus- [rouge-queue] und Gartenrothschwänzchen [rossignol de muraille] unter dem Laube in den Gärten nach Insekten.

Der Hauptzug ist vorbei; doch sieht man noch zuweilen kleinere Scharen verschiedener Vögel eilig der Winterherberge zueilen, so namentlich Stare. Die Richtung ist immer so ziemlich die nämliche, von N.—NO. nach SW.—SSW.

Ein Star, der 1871, also vor 8 Jahren, hier im Jura aus einer hohlen Eiche ausgenommen worden war und eine Zierde unserer Vogelstube gebildet hatte, hat fataler Weise dieser Tage Reissaus genommen und ist nicht mehr gesehen worden.

15. November. Es fängt an leer zu werden in Gärten und Feldern. Noch dieser Tage wurden ziehende Schnepfen beobachtet.

2. December. Da die Temperatur bis zu Anfang dieser Woche eine sehr milde gewesen ist, blieben die nordischen Vögel in den kälteren Gegenden, und umgekehrt waren nicht selten Distelfinken und Hänflinge [linnote] anzutreffen, die sich, wie es scheint, nur schwer dazu entschliessen konnten, dem Süden zuzuwandern. Noch immer zeigen sich weisse Bachstelzen; seit einiger Zeit jedoch herrschen die gelben [lavandière; hoche-qeue] vor, die das seichte Seeufer nach Kerfen absuchen.

Längs des Baches sehe ich Zaunkönige [troglodyte], Wasserpieper [pipi aquatique] *(Anthus aquaticus)* und Wasserschmätzer.

Dieser Tage beobachtete ich einen mächtigen Flug Saatkrähen [freux], der über den Jura hereinkam und in südwestlicher Richtung verschwand.

5. Dezember. So oft die Temperatur unter Null sinkt, suchen Stockenten [canard sauvage] *(Anas bochas* L.) im Schilf zu beiden Seiten unserer Einfahrt ein Nachtquartier. —

Möven [mouette] jagen mit Gekreisch auf dem See und die Krähen [corneille noire; corbine] spazieren am sandigen Gestade und zanken sich um die Teichmuscheln. Die Elstern [pie] durchsuchen die Miststöcke und kommen oft dreist bis vor die Häuser. Ein grosser Würger [pie-grièche grise] *(Lanius excubitor* L.) hält sich schon mehrere Tage auf den kleinen Pappeln längs des Baches auf und fällt als ein ächter Strauchritter die sorglos vorüberstreifenden Buchfinken und Bachstelzen an.

Wenn die Erde mit Schnee bedeckt ist, steigen die Vögel aus den höheren Lagen des Jura herab. Die Häher, von denen hier *Garrulus glandarius* [geai] zum Ueberfluss und *Nucifraga caryocatactes* [casse noix] gar nicht selten vorkommt, die Citronenfinken [serin] *(Fringilla citrinella* L.), welche auf dem Jura häufig sind, während sie nach meinen Beobachtungen in der nördlichen Schweiz spärlicher angetroffen werden; die Dompfaffen [franz. bouvreuil, trivial: »belle pivoine«; in den deutschen Theilen des Kantons »Rothgugger« geheissen], halten sich in den tiefer gelegenen Waldungen auf. Rothkehlchen, Meisen und Amseln kommen mit gewohnter Zutraulichkeit bis in die Strassen und vor die Häuser hin. Die Kreuzschnäbel [bec-croisé; »Chrützgügger«] *(Loxia curvirostra* L.) sind weniger heikel und klettern lustig an den beschneiten Tannenwipfeln herum.

7. December. Wald und Feld ist mit einer tiefen Schicht Schnee bedeckt; die Temperatur steht oft auf — 10° C. Zahlreiche Gruppen von Buchfinken [»Rothfinken«], Grünlingen [verdier] und Goldammern [bruant; »Gilberich«, »Gerstenvogel«] stellen sich vor den Häusern ein und suchen Träberhaufen und Miststöcke eifrig ab; die armen Thiere fühlen sich recht behaglich, wenn sie sich in den Dämpfen der heissen Träber erwärmen können, wo sie in den Traubenbälgen und Kernen eine gute Nahrung finden. Man kann sich ihnen auf Armeslänge nähern und heute fing ich einen prächtigen Grünling mit Leichtigkeit vermittelst eines Schmetterlingsnetzchens.

Eine Schar von 20 bis 30 Krähen hält sich beständig in der Nähe unseres Hauses auf, da jeden Tag für sie Abfälle aus der Küche auf das im Rebberge stehende Gartenhäuschen gelegt werden. Unter denselben bemerke ich seit einigen Tagen eine, deren Colorit dem der Nebelkrähe sehr ähnlich sieht [corneille mantelée, c. cendrée]. Doch bin ich noch nicht ganz sicher, da das Individuum sehr scheu ist und niemanden an sich herankommen lässt. — Auch ein Bussard [buse] stellt sich regelmässig bei dem Schmause ein und behauptet bei demselben stets den Ehrenplatz.

Im Schilfe am Seegestade einige Blässhühner [foulque] *(Fulica atra L.)*

16. Januar 1880. Die grosse Kälte zu Ende des verflossenen Jahres und am Anfang dieses Monats hat uns eine Menge arktischer Vögel zugeführt. Da der Bieler See jedoch fast gänzlich überfroren ist, halten sie sich an die Einmündungen der Bäche und der Zihl. Dort sieht man fast jeden Tag den grossen Lappentaucher [grèbe huppé] *(Podicèps cristatus* L.*)*, den Sägetaucher [harle] *(Mergus merganser* L.*)*, nicht selten auch Eistaucher [plongeon], *(Colymbus)* namentlich aber Stockenten in Menge.

Die Möven kommen in Neuenburg bis in die Gassen herein; in Genf und in manchen anderen am Genfer See liegenden Städten sollen sie sich ohne die mindeste Scheu in den belebtesten Gassen herumtreiben. — In jüngster Zeit wurden um unser Haus mehrmals erfrorene Spatzen aufgelesen; die übrig gebliebenen sehe ich oft sich im Rauche der benachbarten Schornsteine wärmen. — In der Mitte des Städtchens stellen sich auf einer Fenster-Simse tagtäglich grosse Scharen von Goldammern und Buchfinken ein. Zwei Rothkehlchen flogen, als man das Fenster öffnete, ins Zimmer herein und sind von den Bewohnern des Hauses denn auch zur Verpflegung während der bösen Jahreszeit angenommen worden.

21. Januar. Nachdem einige Tage Thauwetter geherrscht, ist vorgestern wieder eine Menge Schnee gefallen und die Kälte beginnt von neuem. Gestern Abend hatten wir —15° C. und die drei der Stadt Neuenburg gehörigen Schwäne, welche in unserem Hafen ein Obdach für die Nacht gesucht hatten, waren vollständig eingefroren, und es war gar nicht leicht, sie vom Eise zu befreien. — Ein Bergfink [pinçon de montagne] *(Fring. montifringilla* L.*)* zeigt sich jeden Morgen in unserem Garten und zwei Eichelhäher zanken sich mit den Krähen und den Elstern um die Küchenabfälle.

Die mysteriöse Krähe vom 7. December ist noch immer in der Umgegend; meine Versuche, mich ihr zu nähern, sind wiederum erfolglos geblieben. — Zahlreiche Stockenten sind durch das Fernrohr auf dem unserem Städtchen gegenüberliegenden Eisrande sichtbar, und noch nie hatte ich Gelegenheit, ihr Treiben so zu beobachten, wie gegenwärtig.

23. Januar. Eine kleine Gruppe von Goldhähnchen [roitelet à triple bandeau] *(Regulus ignicapillus* L.*)* kletterte heute an der Tanne in unserem Garten herum.

Diesen Morgen verfolgte ein Sperber *(Astur nisus)* [épervier] in wilder Hast durch Gebüsch und Hecken einen Buchfinken; letzthin ist ein anderer im anstossenden Weinberge flügellahm geschossen worden und denkt jetzt im Käfig über sein Frevlerleben nach.

30. Januar. 10—12 Schwanzmeisen [orite] *(Orites caudatus)* stellten sich auf der Tanne in unserem Garten ein. Die hübschen Vögelchen hatten jedoch zu meinem lebhaften Verdruss grosse Eile und waren bald ausser Sicht.

3. Februar. Auf der Ruine »Schlossberg«, 1/4 Stunde oberhalb unseres Städtchens, an der Strasse nach Liguières, gewahrten wir einen Alpenmauerläufer [tichodrome] *(Tichodroma muraria* L.*)*, der an den Jurafelsen herumklimmte. Der stattliche Vogel soll, wie mir ein hiesiger, sehr zuverlässiger Beobachter mittheilt, fast alljährlich, meistens aber im Monat April, dort in jenem Reviere angetroffen worden.

Was mich jedoch beinahe noch mehr überraschte, war, dass sich eine aus 10—14 Exemplaren bestehende Starengruppe auf der ersten Jura-Terrasse herumtrieb. Dass Stare schon zu Ende Februar zurückkehrten, wenn auf Berg und Thal noch der Schnee lag, hatte ich schon beobachtet, wie aber ein sonst so heikler Insektenfresser während des strengsten Winters in diesem Jahrhundert bei uns bleiben konnte, das verstehe ich in der That nicht recht!

17. Februar. Ich höre von competenter Seite her, dass dieser Tage wieder 4 Stare in nächster Nähe sich gezeigt hätten, und ich habe somit allen Grund, anzunehmen, dass die von mir am 8. Februar beobachteten nicht die einzigen sind, welche hier überwintern. Es wäre von Interesse zu wissen, ob auch anderwärts ähnliche Erfahrungen gemacht wurden.

Stockenten kommen jeden Tag in Gruppen bis zu 50 Stück an den Rand des Eises, welcher Neuveville gegenüberliegt; durch die canalisirte Zihl ist nämlich ein breites Band Wasser blossgelegt worden. Da die Entfernung bis dorthin höchstens 1/4 Stunde beträgt, kann ich ihrem Treiben sehr gut folgen. Zwei hiesige Jäger haben einen blutigen Krieg gegen jene begonnen. Bei eintretender Dämmerung nähern sie sich, in ihren kleinen Nachen [loquettes; fourquettes] auf dem Bauche liegend, dem scheuen Wilde; vorn ragen die langen Läufe der riesigen Flinten schweren Kalibers (canardières) an 1 1/2 Meter über die Spitze heraus. Vermittelst sehr kurzer Ruder [pelles] treiben sie vorsichtig den Enten zu, bis sie endlich in Schussweite anlangen.

19. Februar. An der Hand einer langen Reihe von Beobachtungen bin ich zu der Erkenntnis gekommen, dass die Enten regelmässig am diesseitigen Ufer ihr Nachtlager halten, wenn der Nordwind weht. Herrschen andere Winde, so bleiben sie entweder an dem Schilfbande, welches sich vom Dorf Erlach bis zu der durch Rousseau bekannten St. Petersinsel hinüberzieht, oder streichen gegen die Einmündung der Zihl. Was ich unterm 5. December geschrieben, erleidet somit eine Modification.

Wieder sehe ich den grossen Würger bei seinem Banditenleben. Die Bachpieper, welche während der Periode der grössten Kälte nicht sichtbar waren, beleben wieder die Ufer; auch beobachtete ich jeden Tag gelbe Bachstelzen.

Heute Morgen zwischen 7 und 8 Uhr hörte ich den ersten Finkenschlag.

20. Februar. Thauwetter ist eingetreten; Eis und Schnee verschwinden sehr rasch.

(Schluss folgt.)

Uebersicht der Geburten im Zoologischen Garten zu Hannover in den Jahren 1877, 1878 und 1879.

1877.

Säugethiere, *Mammalia.*

2 Bären, *Ursus arctos.* 5 Schakale, *Canis mesomelas.* 4 Löwen, *Felis leo.* 2 Leoparden, *Felis pardus.* 1 Mufflon, *Ovis musimon.* 1 Edelhirsch, *Cervus Elaphus.* 1 Damhirsch, *Cervus dama.* 3 Schafe, *Ovis aries var.* 2 Nylghau, *Antilope picta.*

Vögel, *Aves.*

1 Nymphenpapagei, *Nymphicus Novae Hollandiae.* 15 Wellenpapageien, *Melopsittacus undulatus.* 6 Silberfasanen, *Phasianus nycthemerus.* 4 Jagdfasanen, *Phasianus colchicus.* 20 Bisamenten, *Anas moschata.* 4 Pfeifenten, *Anas Penelope.* 30 Stockenten, *Anas boschas.* 4 Pfaue, *Pavo cristatus.* Diverse Raçe-Hühner.

1878.

Säugethiere, *Mammalia.*

6 Löwen, *Felis leo.* 6 Aguti, *Dasyprocta aguti.* 2 Nylghau-Antilopen, *Antilope picta.* 1 Yak, *Bos grunniens.* 1 Zebu, *Bos indicus.* 1 Zebra, *Equus festivus Burchellii.* 2 Schweinshirsche, *Cervus porcinus.* 2 Guanaco's, *Auchenia Guanaco.* 3 Edelhirsche, *Cervus Elaphus.* Diverse Schafe und Ziegen.

Vögel, *Aves.*

4 Silberfasanen, *Phasianus nycthemerus.* 15 Moschusenten, *Anas moschata.* 20 Stockenten, *Anas boschas.* Diverse Hühner, Tauben etc.

1879.

Säugethiere, *Mammalia.*

5 Löwen, *Felis leo.* 1 Leopard, *Felis pardus.* 2 Bären, *Ursus arctos.* 2 gefleckte Hyaenen, *Hyaena crocuta.* 2 Affen, *Inerus cynomolgus.* 2 Nylghau-Antilopen, *Antitope picta.* 1 Riesen-Känguruh, *Macropus giganteus.* 4 Aguti, *Dasyprocta aguti.* 1 Schweinshirsch, *Cervus porcinus.* 1 Edelhirsch, *Cervus Elaphus.* 2 Damhirsche, *Cervus dama.*

Vögel, *Aves.*

20 Wellenpapageien, *Melopsittacus undulatus* 2 Silberfasanen, *Phasianus nycthemerus.* 2 Goldfasanen, *Thaumalea picta.* 4 Schwanengänse, *Anser cygnoides.* 4 Nilgänse, *Chenalopex aegyptiacus.* 1 Fuchsente, *Anas casarca.* 15 Moschusenten, *Anas moschata.* 20 Stockenten, *Anas boschas.* Diverse Hühner und Tauben.

Director Chr. Kuckuck.

Zur Fauna von Meklenburg.

Im Jahrgang 1867 (VIII, 306 bis 309) dieser Zeitschrift habe ich aus der Schrift von Th. Schmidt (Mittheilungen über die naturgeschichtliche Statistik der in Pommern ausgerotteten Säugethiere. Stettin 1856), und im Jahrgang 1875 (XVI, 175 bis 177) aus den »Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen

Verein für Neu-Vorpommern und Rügen,« Jahrgang 5. und 6. Berlin 1873 und 1874 (Nachrichten über die Verbreitung des Luchses und Wolfes im ehemaligen Schwedisch-Pommern und des Walfisches an seinen Küsten von J. von Bohlen und Prof. J. Münter) Auszüge gegeben. In enger Verbindung mit den in den angezogenen Abhandlungen betrachteten pommer'schen Gebieten steht Meklenburg, über welches in dem »Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg« eine Arbeit*) erschienen ist, aus welcher hier das Wesentliche folgen soll. Danach sind in Meklenburg ausgestorben: Die Wildkatze 1639; der Bär 1730; Biber 1789; Wolf 1800. Mit menschlichen Culturproducten zusammen sind Reste des Rennthiers und des Dorfschweines gefunden. — Keine Spuren ihres Zusammenlebens mit Menschen liessen bisher die Reste des Höhlenbären, Elenn, Riesenhirsch, Urstier, Bison und Walfisches in Meklenburg beobachten.

Ueber den Wolf ist aus den früheren Mittheilungen über Pommern bekannt, dass derselbe für die Ostseeländer eine wahre Landplage war und besonders nach den Kriegen sich stark vermehrte. Deshalb erliess Herzog Gustav Adolf am 16. December 1662 zu Güstrow eine (hier mitgetheilte) Verordnung, darin die Unterthanen ermahnet werden, weil die Jagden zu kostbar, durch Kraus-Augen (Krähenaugen, *Nux vomica*) denselben fleissig nachzustellen. Für jeden Kopf eines erwachsenen Wolfes sollte ein Reichsthaler Belohnung gezahlt werden und der Ueberbringer sollte überdies den Wolfsbalg behalten, für jeden jungen Wolf ein halber Reichsthaler. Die Wölfe wechselten zwischen Meklenburg und Vorpommern. Noch 1720 waren sie um Güstrow sehr häufig. Nachrichten von tollen Wölfen kommen vor aus den Jahren 1563 und 1655. Ueber die Hausratte *(Mus rattus)* sagt der Verf. (S. 70): »Die Hausratte ist durch die Wanderratte *(Mus decumanus)* fast gänzlich verdrängt. Vor acht Jahren wurde mir hier (in Waren) noch eine gebracht, die auf dem Boden eines alten Hauses gefangen war, später habe ich keine mehr erhalten können. In Wismar kommt sie noch hier und da vor.«

Ueber das Vorkommen des Elennthiers ist eine wichtige Urkunde (S. 86) mitgetheilt. Am 24. März 1682 schrieb nämlich der Kurfürst Friedrich Wilhelm von Brandenburg an die Herzoge Gustav Adolf und Christian Ludwig von Meklenburg, »dass er jüngsthin 1681 einige Elends-Hirsche und -Thiere mit grossen Kosten aus dem Herzogthum Preussen in die Mark Brandenburg habe bringen und bis dahin in den Thiergärten verwahrlich halten, jetzt aber in die freie Wildnis laufen lassen, in der Meinung, dass sie ins Land fortgesetzt werden und sich mehren sollten.« Er bat die Herzoge, allen ihren Unterthanen zu befehlen, die Thiere zu schonen, falls dieselben über die Grenze in die Meklenb. Lande treten sollten. Die Herzoge erliessen die gewünschten Befehle zur Schonung. Wunsch und Erfüllung wiederholten sich nochmals im Jahr 1685. Für den Luchs wurden 1706 noch 2 Thlr. Schussgeld versprochen.

Dr. med. W. Stricker.

*) 30. Jahrg. 1876. mit 3 Tafeln. Herausg. v. C. Arndt in Bützow. Neubrandenburg, in Comm. bei C. Brünslow. Die Säugethiere Meklenburgs mit Berücksichtigung ausgestorbener Arten, von Carl Struck in Waren. S. 23 bis 119.

Correspondenzen.

Potosi, Wisc., 12. Mai 1880.

Phaenologisches.

Die Saison ist vorüber. Die Zugvögel sind alle aus dem Süden zurückgekehrt. Im allgemeinen hatten wir einen ziemlich gelinden Winter — das gerade Gegentheil von Deutschland. — Der April war aber streng. Wie veränderlich die Temperatur ist, ergibt sich aus Folgendem:

Freitag, den 9. April, stand der Thermom. auf 72° F.
Samstag, den 10. April » 42° F.
Sonntag, den 11. April » 28° F.
Mittwoch, den 14. April » 82° F.
Donnerstag, den 15. April » 32° F.
— das ist der Gefrierpunkt — und
Freitag, den 16. April schneit es lustig. Das ist amerikanisch.

Seit Anfang Mai haben wir das schönste Frühlingswetter — aber, es ist dem Landfrieden nicht zu trauen.

Ankunft der Zugvögel in Potosi in den Jahren 1879 und 1880.

	1879.	1880.
Der Blauvogel (*Sialia sialis*)	8. März.	25. Februar in Potosi; 3. März Dutch-Hollow.
Der Rabe (*Corvus americanus*)	10. »	Anfangs Februar.
Die Wiesenlerche (*Sturnella magna*)	23. »	17. März.
Die Wanderdrossel (*Turdus migratorius*)	27. »	24. »
Der Flicker (*Colaptes auratus*)	27. »	30. »
Der Fliegenschnäpper (*Empidonax*)	27. »	28. »
Die Purpurschwalbe (*Progne purpurea*)	11. April.	3. April.
Der »Whipp poor Will« (*Antrostomus*)	25. »	27. »
Der Gewink (*Pipilo erythrophthalm.*)	25. »	27. »
Der Nachtfalk (*Chordeiles*)	26. »	10. Mai.
Der Kolibri (*Trochilus*)	6. Mai.	10. »
Der rothbrüst. Kernbeisser (*Coccoborus*)	7. »	28. April.
Der Baltimore-Vogel (*Icterus*)	7. »	28. »
Die Stachelschwalbe (*Chaetura*)	7. »	11. Mai.
Der »Kingbird« (*Tyrannus carolinensis*)	10. »	1. » in Dyckeysville (8 Meilen südl.) 4. Mai hier.
Die Wachtel (*Ortyx virginia*) ruft	17. »	8. Mai.

Nachricht. Der »Busch« (Laubwald) war dieses Jahr schon den 6. Mai grün, was sonst gewöhnlich erst Ende Mai der Fall ist. Das Grünwerden des Busches hängt mit dem Erscheinen des rosabrüstigen Kernbeissers zusammen, wie das Blühen des spanischen Flieders (*Syringa vulgaris*) mit dem Erscheinen des Kolibri.

Th. A. Bruhin.

Wiener Neustadt, 27. Mai 1880.

Stand des Mufflon- und Steinwildes im erzherzoglichen Thiergarten auf der »hohen Wand« bei Wiener Neustadt.

A. Mufflon — reine Race — 6 Widder, 8 Schafe, 3 Lämmer.

B. Mufflon — Bastarde (mit *Ovis strepsiceros*) — 3 Widder, 23 Schafe, 7 Lämmer.

C. Steinwild *(Capra ibex)* 7 Böcke, 14 Geisen, 5 Kitzchen.

Anmerkung. Im verflossenen Winter waren nur 3 Mufflons und eine Gemsgeis zu Grunde gegangen.

Dr. Baumgartner.

Miscellen.

General-Versammlung im Zoologischen Garten zu Berlin.

Eine Art Jubiläum war es, welches mit der vorgestrigen General-Versammlung im zoologischen Garten begangen wurde. Sie war die zehnte unter Dr. Bodinus Directorat. Trotz natürlichen Selbstbewusstseins ist Dr. Bodinus im Selbstlob äusserst ängstlich, und so streifte er sein zehnjähriges Berliner Directorats-Jubiläum nur leise. Indem er, gewissenhaft wie immer, keinen der unausbleiblichen Thierverluste vertuschte, stellte er dagegen die stolze Thatsache fest, dass unter seinem zehnjährigen Directorat in dem Garten unter Anderem 36 Löwen, 34 Tiger und 32 Puma geboren worden sind. Im Augenblicke legen wieder 4 hündchengrosse, drollige Löwen Zeugnis von dem Züchtungsgeschick des Dr. Bodinus ab. Allerdings ist der Vater der jungen Löwen auch gleichzeitig ihr Bruder, denn auch er ist von der Mutterlöwin geworfen.

Herr Dr. Bodinus hat auch gelernt, sich in Resignation zu fassen. Der Vorsitzende des Aufsichtsrathes, Major Duncker, hält als guter Hausvater den Daumen auf den Beutel, und manches Jahr hindurch wusste Dr. Bodinus in seine Jahresberichte elegische Klagen über versagte Wünsche zu verflechten. Sie haben aufgehört; er beugt sich der harten Nothwendigkeit und so steht das Institut financiell wohl geordnet da. Der Vorsitzende des Aufsichtsrathes, Major Duncker, gab über die financielle Lage des Institutes folgendes Bild: Die Entrée-Einnahmen blieben im Jahre 1879 gegen 1878 um 18 143 M. zurück. Die Eskimos und Nubier hatten 1878 eine grosse Anziehungskraft ausgeübt. Die Einnahmen betrugen 409 425 M. bei einem Besuche von 611 278 zahlenden Personen. Die Unkosten verminderten sich gegen 1878 um 8743 M.; sie betrugen 1879 333 635 M. Abgeschrieben wurden auf Thier-Conto, Mobilien, Gebäude etc. 50 203 M. (10 144 M. mehr als 1878). Die General-Einnahmen betrugen 409 425 M., so dass sich ein Baarüberschuss von 1518 M. ergab. Der Ueberschuss der Activa über die Passiva beläuft sich auf 123 784 M., welche auf 1880 vorgetragen worden sind. Das Gebäude- und Anlage-Conto stellt sich auf 1 753 511 M. (nach 32 844 M. Abschreibungen), das Thier-Conto 430 000 M., das Effecten-Conto auf 246 225 M. 4procentige Reichsanleihe und preussische Consols, das Bankier- und Debitoren-Guthaben auf 37 588 M. Dem gegenüber stehen an Passivis: 1. Actien-Capital-Conto 300 000 M., 2. 6procentige Obligationen 1 441 600 M., 3. Diverse Creditoren 30 441 M.

Man sieht, dass die Finanzlage des Instituts eine wohlgeordnete ist.

Der Etat für 1880 ist mit aller Vorsicht veranschlagt auf 412 735 M. in

Einnahme und Ausgabe. Die Regulirungsarbeiten für die Anfahrt sind als Extra-Ordinarium in Ausgabe gestellt worden. Dringend nothwendig ist die Errichtung eines Wirthschaftsgebäudes und eines Affenhauses. Um die Mittel dafür zu gewinnen, sollen die 6procentigen Obligationen erster und zweiter Emission im Betrage von 1 320 000 M. in 5procentige umgewandelt werden. Es erwächst daraus eine jährliche Ersparnis von 13 200 M. — Die Entrée-Einnahmen pro 1880 stellen sich zudem erheblich besser als im Vorjahre. — Die General-Versammlung ertheilte auf Antrag der Revisoren dem Vorstand Decharge und genehmigte den Etat für 1880. Die ausscheidenden Vorstands-Mitglieder, Justizrath Wolff, Maler Pinkert und Commerzienrath Salomon Lachmann, wurden durch Acclamation wiedergewählt.

Hierauf nahm Dr. Bodinus das Wort zu seinem Bericht über das abgelaufene Geschäftsjahr. Er berührte die kostspielige Instandhaltung der Wege und die nicht minder kostspielige Entfernung des abgefallene Laubes, skizzirte kurz die Schwierigkeiten der Aufzucht der jungen Thiere bei dem Mangel natürlicher Nahrung und frischen Blutes zur Kreuzung, was schliesslich eine Degeneration zum Gefolge habe, und ging dann zuerst auf das Unangenehme, die Verluste, ein. Mit Schmerz gedachte er des Todes des grossen indischen Elephanten und seiner Leiden, deren Keim auf die frühere enge Haft zurückzuführen sein dürfte und deren Ausgang als allgemeine Säfteverderbnis zu analysiren sei. Daran schlossen sich der Verlust eines indischen Tapirs und eines sumatranischen Nashorns, die beide das europäische Klima schwer vertragen; ferner der eines Orang, eines javanischen Tigers, des letzten Paradiesvogels, einiger Antilopen, eines Wapiti, Känguruhs, afrikanischen Strausses u. dgl. m. Die afrikanischen Strausse sind jetzt hoch im Preise, da eine französische Zuchtgesellschaft dieselben aufkauft. Australische Känguruhs werden immer seltener in Europa, weil sie zu leicht eingehen. Erworben wurde ein männliches Nilpferd aus der Sammlung des früheren Khedive, 2 kleine afrikanische Elephanten, verschiedene Rinderarten, ein schwarzer Panther, ein Paar Hyänenhunde, ein seltener Affe, 2 Arras, ein Nashornvogel etc. Prof. Helfft schenkte einen Chimpanse, General von Totleben 3 Dromedare Dr. Engelhard vier Paviane, Baron Lefort einen Luchs. Das eine Nilpferd trägt jetzt ein nach aller orthopädischen Kunst construirtes Nabelbruchband, welches den Besuchern des Dickhäuterhauses schon viel zu rathen aufgegeben hat Geburten hat der Garten in Menge zu verzeichnen; zum ersten Male ist die Aufzucht von Glanz-Fasanen gelungen, dazu gesellen sich schwarzhalsige Schwäne, Mandarinen-Enten u. dgl. m.

Der Werth des Thierbestandes beziffert sich folgendermassen: Raub-Säugethiere 81 558 M., Affen 7890 M., Beutelthiere 1925 M., Nagethiere 1676 M., Dickhäuter 140 470 M., Einhufer 17 300 M., Wiederkäuer 119 100 M., Zahnarme 1500 M., Flossenfüsser 3000 M., Raubvögel 6747 M., Sperlingsvögel 2765 M., Paarzeher 9943 M., Hühnerartige 23 523 M., Stelzvögel 18 064 M. Schwimmvögel 11 983 M., Reptilien 530 M.

Director Dr. Bodinus schloss seinen Vortrag unter lebhaftem Beifall mit der Versicherung, dass es sein Streben sei, die Thiere die Gefangenschaft möglichst vergessen zu machen und mit Zufriedenheit zu erfüllen.

(Originalbericht des »Berliner Tageblatts.« 4. Juni 1880.)

Literatur.

Ein Besuch der Galapagos-Inseln. Von Dr. Theod. Wolf. Sammlung von Vorträgen, herausgegeben von W. Frommel und F. Pfaff. I. 9/10. Mit 3 Kärtchen. Heidelberg. C. Winter's Universitätsbuchhandlung 1879.

Seit Darwin's Reise um die Welt, auf welcher die in dem grossen Ocean unter dem Aequator gelegene Inselgruppe zum ersten Mal eingehender auf die Eigenthümlichkeiten ihrer Pflanzen- und Thierwelt untersucht wurde, ist sehr Weniges zur Vervollständigung unserer Kenntnisse von der durch vulkanische Kräfte aus dem Meere hervorgehobenen Inselwelt geschehen, und um so mehr ist darum die kleine Schrift des Verfassers, der die Gruppe 1875 von Guayaquil aus besuchte, von Interesse.

Die von Darwin auf der Charles-Insel 1836 vorgefundene, 1831 angelegte Colonie ist längst wieder verschwunden, und nur zum Zweck des Sammelns der Orseille-Flechte halten sich 50—60 Arbeiter auf der Insel auf und fährt alle 2—3 Monate ein Schiff dahin. Die wenigen Berührungen durch den Menschen aber haben schon genügt, in der von Darwin beschriebenen Thierwelt*) bemerkbare Veränderungen hervorzubringen. Die Riesenschildkröten der verschiedenen Inseln, die Darwin als Varietäten einer Art auffasst, während sie jetzt als besondere Arten aufgeführt werden, haben wegen ihrer Verfolgung durch den Menschen sehr abgenommen, die grossen, ihre Nahrung wie die ausgestorbenen Saurier früherer Erdperioden in dem Meere suchenden Eidechsen *Amblyorhynchus* kommen noch auf allen Inseln vor, und noch lassen sich die wenig scheuen Landvögel mit einer Gerte schlagen oder mit dem Schmetterlingsnetze fangen. Vollständig eingebürgert und verwildert sind aber inzwischen das Rind, die Ziege, das Pferd, der Esel, das Schwein, der Hund, die Katze, das Haushuhn, und so können eingreifende Abänderungen in der ursprünglichen Fauna und Flora nicht ausbleiben. Indem wir über das Leben und Treiben dieser Thiere auf das Buch verweisen, erwähnen wir nur noch eine Gewohnheit, die sich die wilden Esel angeeignet haben. Sie halten sich truppweise zu 10—15 Stück zusammen, kommen des Nachts an die Wasserplätze und feiern da ihre Orgien unter furchtbarem Geschrei. Sie haben die sonderbare Gewohnheit angenommen, sich wie ein Hund oder eine Katze auf die Hinterbeine zu setzen, so dass auch der ernsteste Mann das Lachen nicht unterdrücken kann, wenn er sie in dieser komischen Positur gravitätisch auf den Pampas sitzen sieht. N.

Upilio Faimali, Memoiren eines Thierbändigers, gesammelt von Paul Mantegazza, Professor der Anthropologie. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter, 1880.

»Um ein ausgezeichneter Thierbändiger zur werden, genügen nicht Muth, Kraft und Behendigkeit allein, es bedarf dazu auch grossherziger Liebe zu gefährlichen Unternehmungen, Muth ohne Schwärmerei und kaltes Blut ohne Gefühllosigkeit, sehr scharfe Sinne und ein eiserner Wille, herkulische Kraft und die Behendigkeit eines Eichhorns; vor Allem aber darf jene tiefe Beobachtungsgabe nicht fehlen, die uns in directe, innige und vielfache Beziehung mit den Nerven der Natur und den hehren Quellen der Kraft bringt.« Alle diese Eigenschaften sehen wir vereinigt in dem geschilderten Helden des Buches,

*) Ch. Darwin's gesammelte Werke. Uebersetzt von C. V. Carus. Stuttgart. E. Schweizerbart. 1876. I. Band.

der, in der Provinz Piacenza 1826 geboren, mit 11 Jahren allein, mit 6 Frcs. in der Tasche, in die Welt wandert, ohne Pass nach Colmar gelangt und sich einer Bande von Kunstreitern anschliesst. Durch das Dressiren eines Pudels und eines Affen, die er zum ersten Male in einem Circus vorführt, erwirbt er sich eine kleine Summe, legt sich eine Menagerie von Hyänen, Wölfen und Affen an und reist mit dieser, neben seinem kranken Esel selbst am Stricke ziehend, nach Deutschland, um hier Vorstellungen zu geben. Die grössten Entbehrungen, Strapatzen und selbst Gefahren aber entmuthigen Faimali nicht, der endlich sein Ziel erreicht, der erste Thierbändiger Europas zu sein, als welcher er überall den grössten Beifall des Volkes und der Fürsten erntet und sich nach und nach ein bedeutendes Vermögen erwirbt, bis er, der thatenlustige Besieger der Löwen und Tiger, endlich durch die Liebe zu einer hübschen Landsmännin selbst besiegt und zum ruhigen Pflanzer auf seinem Landgute von Pontenura wird.

Das Buch, begeistert und spannend geschrieben, lässt tiefe Blicke in das Seelenleben eines begabten und vortrefflichen Menschen thun, es bringt auch Bemerkungen über die Psychologie der wilden Thiere und über die Kunst des Bändigens nach den Angaben Faimali's, und wir glauben, Niemand wird dasselbe unbefriedigt aus der Hand legen. N.

Praktische Insektenkunde von Prof. Dr. E. L. Taschenberg.
3. Band. Die Schmetterlinge. Mit 84 Holzschnitten. Mark 5.
4. Band. Die Zweiflügler. Mit 56 Holzschnitten. M. 4.
5. Band. Die Schnabelkerfe, flügellosen Parasiten und als Anhang einiges Ungeziefer, welches nicht zu den Insekten gehört. M. 4. (Complet M. 23.) Bremen, M. Heinsius, 1880.

Ueber den Zweck und die Art der Ausführung dieses Werkes haben wir uns bereits (S. 32 dieses Jahrgangs) ausgesprochen, und so wollen wir hier nur darauf hinweisen, dass dasselbe nunmehr fertig in 5 Bänden vorliegt.

Auch in den letzten 3 Bänden sind alle die Insekten nach Aussehen, Lebensweise, Entwicklung und Wirkungsweise beschrieben, die durch ihre Nützlichkeit oder ihren Schaden, oder durch ihre Menge dem Menschen näher treten und deren Kenntnis ihm daher von Vortheil sein muss. Dadurch ist das Werk in der That eine praktische Insektenkunde, geeignet zur Beförderung der Pflege oder Bekämpfung der Insekten, sowie besonders auch zur Einführung in ein gründliches und richtiges Verständnis von deren Lebensverhältnissen. N.

Eingegangene Beiträge.

O. v. L. in L. (L.) Dank für den Schluss. — A. N. in W.: Wird gern benutzt. — J. R. in S. — F. S. in O. —

Bücher und Zeitschriften.

Verslag van het Kon. Zoologisch-Botanisch Genootschap te 'sGravenhage over het Jaar 1879.
Gemeinschaftliche Mittheilungen aus den Untersuchungen der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere. Herausgegeben im Auftrage des königl. Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten. Kiel 1880.
Dr. P. Fraisse. Die Fische des Maingebietes von Unterfranken und Aschaffenburg. Würzburg, Stahel'scher Verlag. 1880.
Dr. P. Fraisse. Beiträge zur Anatomie von *Pleurodeles Waltlii*. Mit 1 Tafel. Separ.-Abdr. aus den Arbeiten des zoolog.-zootom. Instituts in Würzburg. Würzburg 1880.
Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. Erster Band. *Protozoa*. Neu bearbeitet von Prof. Dr. O. Bütschli. 1. Lieferung. Mit 4 Taf. Leipzig und Heidelberg. D. F. Winter, 1880.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.
Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 8. XXI. Jahrgang. August 1880.

Inhalt.

Der neue zoologische Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

9. Der Betrieb.

Nachdem ich in einer Reihe von Aufsätzen die wichtigsten Thierbauten unseres Gartens eingehend geschildert und erläutert habe, glaube ich den Lesern dieser Blätter auch eine Darlegung geben zu sollen, in welcher Weise der Geschäftsbetrieb, soweit er die Thierpflege betrifft, geordnet ist.

Jedes der genannten Thierhäuser ist mit seinen Insassen der Fürsorge eines Wärters unterstellt, dem aber in den meisten Fällen auch noch die Pflege anderer, nicht in diesem Gebäude hausender Thiere obliegt. Die Funktionen des Wärters bestehen zunächst in sorgsamer Pflege und Wartung der ihm anvertrauten Thiere, worüber er von dem Director mit genauen Instructionen versehen wird. Es gehört hierher die rechtzeitige Verabreichung der vorgeschriebenen Nahrung in richtigen Rationen, das Tränken, die Sorge für Streu und dgl., das Reinigen und Reinhalten der Behälter, das gehörige Lüften der Räume etc. Ferner eine fortgesetzte genaue Beobachtung jedes einzelnen Thieres

hinsichtlich seines Gesundheitszustandes und seiner körperlichen Vorgänge überhaupt, Ueberwachung, damit ihm kein Nachtheil zustösst, gleichviel ob durch ungünstige Witterungsverhältnisse, durch unvorsichtiges oder unüberlegtes Gebahren einzelner Besucher etc. Ferner hat er Einfriedigungen, Gitter, Verschlüsse, wie überhaupt den baulichen Zustand der Häuser und Behälter fortwährend zu controliren und die nöthigen Meldungen zu machen, wenn er Ungewöhnliches wahrnimmt.

Bei der hohen Wichtigkeit der Fütterung dürfte es wohl angemessen erscheinen, der Behandlung der Futterstoffe und der damit im Zusammenhange stehenden Einrichtungen eine thunlichst eingehende Beachtung zu widmen.

Der Ankauf des Futtermaterials erfolgt in der Weise, dass mit geeigneten Lieferanten auf bestimmte oder unbestimmte, längere oder kürzere Zeit Abkommen hinsichtlich der Beschaffenheit, Menge und des Preises der zu liefernden Futterstoffe getroffen werden. Die Lieferungen erfolgen je nach Art der Stoffe täglich, wie z. B. Milch, Fleisch, oder in bestimmten Zeitabständen, etwa wöchentlich, wie dies beim Brode geschieht, oder aber je nach Bedürfnis zu unbestimmten Perioden, wie z. B. Heu und Körnerfrüchte. Diese letzteren nehmen unser Interesse hier besonders in Anspruch, weshalb von ihnen in erster Linie die Rede sein soll. Es ist dazu eine kurze Beschreibung des Futtermagazins und seiner Einrichtungen erforderlich.

Bei Gelegenheit der Schilderung des Gartenplanes im 16. Jahrgange dieser Zeitschrift habe ich S. 9—10 auch des ausserhalb des Gartens gelegenen Grundstückes *A.* gedacht und erwähnt, dass vorerst nur der Mittelbau der dort beabsichtigten Anlagen hergestellt sei, indem sich die zur Aufbewahrung und Zubereitung der Futterstoffe nöthigen Räume befänden. Dieser Mittelbau, der noch immer ohne Seitenflügel dort steht, bildet ein aus gebrannten Steinen errichtetes Haus mit zwei Geschossen. Dasselbe enthält im unteren Stockwerk zwei geräumige Abtheilungen, von denen eine als Küche, die andere als Futtermagazin dient, während ein dritter schmaler Raum zur Aufbewahrung des Brodes benutzt wird. In der Küche befindet sich ein grosser Herd mit verzinnten Eisentöpfen zum Kochen von Milch, Reis und Fleisch, sowie ein eingemauerter Kessel zum Absieden der Kartoffeln. Ferner ist hier ein Abgussstein zum Reinigen der benützten Geschirre angebracht, und dieser sowohl

wie der Herd wird durch die Gartenleitung mit directer Wasserzufuhr versehen.

Ausserdem bildet die Küche gleichzeitig das Bureau des Futtermeisters, der hier die ankommenden Lieferungen empfängt, Empfangsbescheinigungen ausfertigt u. a. m.

Im Obergeschoss befinden sich in dem über der Küche gelegenen Raum die zur Reinigung und Zerkleinerung der Körnerfrüchte erforderlichen Vorkehrungen, als Schrot- und Quetschmühlen, Fegmühle u. s. w. Das nebenan gelegene Gelass steht mit dem des Erdgeschosses in so innigem Zusammenhang, dass beide nur gleichzeitig besprochen werden können. In den Boden der oberen Abtheilung finden sich nämlich zur Aufbewahrung der Körnerfrüchte 10 Kasten eingesenkt, welche in den unteren Raum tief hinabreichen, dort trichterförmig sich verengen und eine etwa 10 cm im Durchmesser haltende, mit einem kleinen Schieber verschlossene Oeffnung haben. Die Futtervorräthe werden von oben in dieselben hineingefüllt und der tägliche Bedarf unten herausgenommen. Es hat diese Einrichtung u. a. auch die grosse Annehmlichkeit, dass sie die darin aufbewahrten Stoffe vollständig gegen Ungeziefer, namentlich Mäuse und Ratten, schützt. Die Kasten sind oben mit Deckeln versehen, deren Ränder, sowie die Ränder des Kastens selbst mit Eisen beschlagen sind, damit das Ungeziefer sich nicht hindurchzunagen vermag, und welche überdies mittelst einer Stange und eines Vorlegschlosses abgeschlossen werden. Auch der untere Schieber ist verschliessbar. In dem dritten kleinen Raume des Oberstockes sind verschiedene andere Materialien aufbewahrt.

Im Dachstocke befindet sich das interimistische Lager für Heu und Stroh, für welche eigentlich einer der projectirten Seitenflügel des Gebäudes bestimmt ist. Unter dem Hause zieht sich in dessen ganzer Ausdehnung ein geräumiger Keller hin, der in der Hauptsache zur Lagerung von Kartoffeln dient, während einige Nebenabtheilungen für Obst, Fleisch und anderes benützt werden. Der Fleischkeller ist mit einem sehr luftigen Schrank aus engem Drahtgewebe versehen zur Abhaltung der Fliegen, der sich bisher ganz vortrefflich bewährt hat, und bietet Raum genug, um das Zertheilen des Fleisches in die betreffenden Rationen vornehmen zu können.

Die ganze Einrichtung, die Handhabung der Futterstoffe von der Anlieferung bis zur Abgabe an die Wärter, untersteht der Ueberwachung des Futtermeisters, der dafür verantwortlich ist. Bei der ganzen Einrichtung des Verkehrs mit den Futterstoffen ist in erster

Linie darauf Bedacht genommen, dieselben gegen Verschleudern und Veruntreuung zu sichern, gleichzeitig aber auch den betr. Beamten unter eine Controle zu stellen, die auch selbst einen Verdacht der Unredlichkeit nicht aufkommen lässt.

Die erforderlichen Futterstoffe werden, soweit nicht regelmässige Lieferungen zu bestimmten Zeiten möglich sind, mittelst Bestellscheinen, welche der Director ausfertigt, bestellt. Diese werden doppelt geschrieben, so dass der Lieferant den Schein erhält, die Abschrift dagegen in den Büchern, in welchen die Formulare zu je 100 Stück eingeheftet sind, verbleibt. Die Lieferung wird von dem Futtermeister in Empfang genommen, die Waare auf ihre Güte, auf Richtigkeit des Masses und Gewichtes geprüft und darüber eine Bescheinigung ausgestellt in gleicher Weise wie die Bestellscheine. Diese beiden Papiere müssen der Rechnung beigefügt werden, und indem sie hier die Ansprüche des Lieferanten als gerechtfertigt bekunden, dienen sie andererseits als Nachweis für den Futtermeister, dass er die betreffenden Gegenstände empfangen hat, und nöthigen ihn, deren Verbleib in seinen weiteren Belegen nachzuweisen.

Für die Vertheilung der trockenen Futterstoffe an die Wärter haben wir schon seit einer langen Reihe von Jahren besondere Kasten eingeführt, welche sich ganz vortrefflich bewährt haben. Dieselben sind aus einfachem Tannenholz gefertigt, ihre Weite beträgt 35 cm im Geviert und ihre Höhe 65 cm. Jeder derselben ist mit einem Holzdeckel versehen, und solche, die für verschiedene Futtermittel in geringeren Quantitäten bestimmt sind, haben Einsatzkästchen von verschiedener Höhe, welche gerade so gross sind, dass sie bequem in den Hauptkasten hineingestellt werden können. Die Kasten tragen aussen in deutlichen Buchstaben die Bezeichnung desjenigen Thierhauses, für dessen Insassen der Inhalt bestimmt ist, und sind in doppelter Zahl vorhanden.

Jeden Vormittag füllt nun der Futtermeister die für die Thiere eines jeden Hauses bestimmten Nahrungsmittel in den betreffenden Kasten und zwar nach Massgabe der von dem Director angeordneten Futtermenge für jedes einzelne Thier. Die Stoffe sind inzwischen insofern zubereitet worden, als Körnerfrüchte, die Säugethieren als Nahrung zu dienen bestimmt sind, vorher gequetscht wurden, das Brod, soweit dies zulässig ist, in entsprechende Streifen oder Würfel geschnitten ist und dergl. Nachmittags werden die sämmtlichen Kasten auf einem Handwagen in den Garten gefahren, dort den Wärtern übergeben, wogegen diese die leeren Behälter vom Tage

zuvor zurückliefern. Diese Kasten haben vor jeder anderen Verabreichungsmethode den grossen Vorzug der Bequemlichkeit für alle mit dem Futter beschäftigten Personen, der Reinlichkeit und der Sicherheit, da ein Umschütten und theilweises Verlieren kaum möglich ist, aber sie setzen auch jeden einzelnen Wärter in die Lage, sich nach Füllung seiner Behälter zu überzeugen, dass ihm wirklich das richtige Quantum für seine Thiere geliefert worden ist. Es ist dadurch allen Streitigkeiten über nicht genügendes Zutheilen und allen etwa gegen den Futtermeister möglichen Verdächtigungen die Spitze abgebrochen.

Das Heu wird in Bündeln von je 2 Kilo Gewicht gebunden verabreicht und ebenfalls jeden Mittag an die betreffenden Thierhäuser verbracht. Auf diese Weise lässt es sich sehr bequem und mit möglichst geringem Verlust behandeln und seine Vertheilung an die Thiere ist sehr einfach zu bewerkstelligen, da ein derartiges Bündel je nach Erfordernis unschwer in drei oder vier Theile zerlegt werden kann. Milch und Fleisch werden kurz vor den jeweiligen Futterzeiten aus dem Aufbewahrungskeller nach dem Garten verbracht.

Ueber das an jedem Tage verausgabte Futter wird am folgenden Morgen dem Director vom Futtermeister eine Liste übermittelt, aus welcher ersichtlich ist, welche Futterstoffe in jedem Hause zur Verwendung gekommen sind.

Es kommen darin weit erheblichere Schwankungen vor, als Nichtfachleute in der Regel geneigt sein werden anzunehmen. So schwankt beispielsweise das Futterbedürfnis jedes einzelnen Thieres je nach Jahreszeit, Temperatur und Witterung überhaupt; ferner üben körperliche Verhältnisse des einzelnen Individuums grossen Einfluss darauf, z. B. die Säugezeit bei Mutterthieren, die Zeit der Geweihbildung bei Hirschen u. a. m. Dass für grosse Fleischfresser und Raubvögel zeitweise Fasttage nothwendig sind, darf als bekannt angenommen werden. Es ist sonach die Fütterung der Thiere keineswegs als ein rein mechanisches Hinwerfen der Nahrung in deren Bereich zu betrachten, sondern es gehört dazu ein fortwährendes unausgesetztes Beobachten derselben, ein beständiges Abnehmen und Zuthun. Eine sehr erhebliche Fluctuation in dem Futterverbrauch hängt mit den naturgemässen Schwankungen im Thierbestand selbst auf das Innigste zusammen, indem die Rationen für durch Tod oder Verkauf abgegangene Exemplare in Wegfall kommen und die für neu eingetroffene hinzutreten. Soll aber eine geordnete Verwaltung

der Vorräthe möglich sein, so müssen alle diese Momente in den Futterlisten mit möglichster Genauigkeit aufgeführt werden.

Am Schlusse jeden Monats werden auf einem besonderen Formulare die Bewegungen in dem Futterbestande resümirt und eine Darlegung der Bestände gegeben, welche vorhanden sein müssen, so dass eine völlig abgeschlossene Controle gegeben ist. Aber ausser den Nahrungsmitteln und der Streu gehören noch eine Anzahl von Utensilien verschiedener Art zu der von dem Wärterpersonale zu besorgenden Thierpflege, z. B. Bürsten, Besen, Schwämme, Futternäpfe u. dgl. m. In jeder Thierbehausung ist ein auf Pappendeckel gezogenes Verzeichnis dieser Geräthschaften aufgehängt, welches den Wärter in den Stand setzt, sich jederzeit zu überzeugen, was vorhanden sein muss. Diese Gegenstände stehen gleichfalls unter der Verwaltung des Futtermeisters, der jeden Morgen jedes Haus besucht, dort aufnimmt, was von leicht vergänglichen Werkzeugen, als Besen, Wischtüchern u. s. w. durch neue ersetzt werden muss, und dann diese Dinge vertheilt, wogegen ihm die nicht mehr brauchbaren zurückzugeben sind. Letzteres ist eine unerlässliche Bedingung, welche gegen eine etwaige missbräuchliche Verwendung jener Geräthe ziemlich sichere Gewähr leistet. Bei Bestellung, Empfang, Buchung dieser Gegenstände wird in gleicher Weise verfahren, wie bei den Futtervorräthen.

Die Vertheilung der Nahrung an die Thiere geschieht durch die Wärter auf Grund der ihnen vom Director ertheilten Instructionen und ist natürlich der Mannichfaltigkeit der Thierarten entsprechend eine sehr vielartige, so dass hier nicht näher auf dieselbe eingegangen werden kann, da dies zu weit führen würde.

Das fast gänzliche Abtrennen der Manipulation der Futterstoffe von den Obliegenheiten der Wärter vermehrt zwar scheinbar die Betriebskosten, bietet aber auch ganz ausserordentliche Vortheile, indem dadurch einerseits eine möglichst vollkommene Controle erreicht wird, andererseits die Wärter in die Lage versetzt sind, ihre ganze Zeit den Thieren zu widmen und nicht durch wiederholtes Hin- und Hergehen zur Herbeischaffung der verschiedenen Erfordernisse genöthigt werden, ihren Posten zu verlassen.

Die sämmtlichen hier angeführten Zweige des Betriebes unterstehen der Ueberwachung des Directors, der sich von der richtigen Ausführung der mit der Thierpflege in Verbindung stehenden Verrichtungen in allen Einzelnheiten durch täglich mehrmalige genaue Inspection überzeugt.

Verschiedenheiten am Knochengerüst des Feld- und Schneehasen.

Von K. Th. Liebe.

So augenfällig die Merkmale sind, welche den Schneehasen im Balg oder gar den lebenden Schneehasen, *Lepus variabalis* Pall., [oder *timidus* L.], vom gemeinen Feldhasen *(L. vulgaris)* unterscheiden, so schwierig wird die sichere Unterscheidung beider Species, wenn nur einzelne Knochen zur Bestimmung vorliegen. Gerade in der neueren Zeit, wo die Erforschung der Bedingungen, unter welchen der prähistorische Mensch lebte, vorzugsweise die Archäologen und Geologen beschäftigt, geschieht es so ausserordentlich häufig, dass der Forscher beim Studium der diluvialen und prähistorischen Beinreste in Knochenhöhlen, Kjökkenmödinger, Felsschluchten und alten Pfahlbauten auf Hasenknochen stösst, deren genauere Diagnose um so nothwendiger ist, als beide Species gegenwärtig an sehr verschiedene Bedingungen gebunden sind, wie neuerdings namentlich Herr von Loewis hervorgehoben (Vergl. dessen Abhandlung im »Zoologischen Garten» XVIII. 16). Die Existenz des Schneehasen setzt weite zusammenhängende, wenn auch hie und da mit Heide und Gestrüpp durchwirkte Waldflächen voraus mit theilweis moorigem Boden und vorwiegend feuchter Luft. Der Feldhase hingegen zieht entschieden weite Getreideflächen, also künstliche Steppen, vor und gewöhnt sich an grössere Waldstrecken nur dann leichter, wenn die Schlagwirthschaft ihm bald da, bald dort kahle oder sehr niedrig bestandene Schläge bietet; er ist mehr Steppenthier als Waldthier, zieht trocknen Boden dem moorigen vor und liebt überhaupt mehr trockne Luft. Der Feldhase ist im Gefolge der Rodehacke und des Pfluges in das mit Urwald bedeckte Mitteleuropa eingedrungen und dringt noch immer weiter vor gegen Norden zu; der Schneehase zog sich und zieht sich noch in demselben Maasse vor der Cultur zurück, denn ihm behagt nicht einmal die moderne Bewirthschaftung des Waldes (Vergl. O. v. Loewis in oben angezogener Schrift p. 18).

Daraus erhellt, wie wichtige Schlüsse unter Umständen aus dem Vorkommen von fossilen oder subfossilen Knochen von Hasen der einen oder der anderen Art gezogen werden können auf Klima und Bodenbedeckung und überhaupt auf die geographische Vertheilung der einzelnen Thierarten in den uns zunächst liegenden urgeschichtlichen und vorgeschichtlichen Perioden. Darum hoffe ich auch, dass

nachstehende Studien über die Artdifferenzen unserer beiden Lampe in Fachkreisen nicht ganz unwillkommen sein werden.

Als Material bediente ich mich nur älterer Individuen, welche spät um Weihnacht erlegt worden oder im strengen Spätwinter eingegangen waren. Einer genügenden Anzahl von unsern Bergfeldhasen standen zwei Individuen aus der Tiefebene zur Seite, welche allerdings in einigen Verhältnissen von den Berghasen abweichen, und ihnen gegenüber eine Collection Schneehasen, deren Stock ich der liebenswürdigen Gefälligkeit des Herrn von Loewis verdanke. Derselbe sandte mir 4 Stück ausgewachsene Hasen, zwei jüngere und zwei ältere, aus den Forsten von Livland. Kaum bedarf es der Erwähnung, dass für das Studium der ehemaligen Verbreitung der beiden Hasenarten in erster Linie der Schneehase der russischen Ostseeprovinzen zur Vergleichung herbeizuziehen ist, und erst in zweiter Linie der *L. variabilis* Scandinaviens oder der Alpen (oder gar Irlands).

Das Gebiss der beiden Arten, welches wir nach wohlbegründetem Brauch bei der Vergleichung voranstellen, gewährt keine absolut trennenden Kennzeichen. Hält man die Schädel hinreichend vieler Individuen von verschiedenem Alter und Geschlecht zusammen, so zeigt sichs, dass die Backenzähne beider Arten sich nicht unterscheiden lassen, dass namentlich auch die ersten und letzten derselben sowohl oben wie unten durchaus keine trennenden Merkmale bieten. Die Rinne in den oberen vorderen Schneidezähnen variirt bei beiden Arten nach Tiefe und Lage ein wenig aber gleichmässig. Blasius gibt an, dass die kleinen hinteren obern Vorderzähne bei *L. variabilis* parallel laufen und bei *L. vulgaris* gegen einander geneigt sind. Das ist nach meinen Erfahrungen nicht ganz richtig: man kann nur sagen, dass im Allgemeinen diese Zähnchen beim Feldhasen weniger parallel laufen als beim Schneehasen. Es gibt aber Schneehasen mit ein wenig geneigten hinteren Vorderzähnen und wiederum Feldhasen, bei denen die letzteren vollkommen parallel laufen. Ein entscheidendes Merkmal ist Obiges also nicht, zumal da es eigentlich nur bei lebenden resp. frischen Thieren zur Geltung kommt, denn beim Maceriren und Trocknen gerathen diese Zähnchen leicht ein wenig aus ihrer ursprünglichen Lage.

Weit wichtiger ist der Umstand, dass die Brücke der Gaumenplatte (gebildet vom Maxillare und der Pars horizontalis des Palatinum), welche die Backenzahnreihen des Oberkiefers verbindet, beim

Schneehasen beträchtlich breiter ist als beim Feldhasen.*) Ich will dies nicht mit den absoluten Zahlen der Messungsbefunde beweisen, denn das gäbe, wenn es nur einigermassen genügen sollte, eine gewaltige Menge von Zahlen und doch kein rechtes Bild, sondern ich will mich vielmehr wie schon früher bei ähnlicher Gelegenheit der Quotienten bedienen. Jene Brücke hat zwei gleich breite, schmalste Stellen, die ich in der Richtung von vorn nach hinten messe. Der Quotient aus der Breite dieser schmalsten Stelle in die Länge der Backenzahn-Alveolenreihe daneben steht bei dem Schneehasen zwischen 2,4 und 2,8, — meist bei 2,5, und beim Feldhasen zwischen 3,0 und 3,6, — meist bei 3,4.**)

Fast alle Autoren und waidmännischen Beobachter geben an, dass der Schneehase einen dickern Kopf habe als unser mitteleuropäischer Lampe. An der eigentlichen Hirnkapsel begründet sich dieser Unterschied aber keineswegs in einer verhältnismässig grössern Breite: jüngere Individuen des Schneehasen haben sogar im Verhältnis eine schmalere Schädelkapsel, und nur bei alten Rammlern geht der Quotient aus der Breite des Schädels zwischen dem Jochbein- und Augenbrauenfortsatz des Schläfenbeins in die Länge desselben (ohne die Schneidezähne) bis 2,9 herab, während alte Feldhasen die Quotienten 3,0 und 3,1 aufweisen. Auch sind die Schädel der letzteren in der Seitenansicht nicht weniger gebogen als die jener. Die absolute Länge des ganzen Schädels ist bei beiden Arten für gleichalte Individuen desselben Geschlechts sehr genau dieselbe. Eine dickere Haut und eine dichtere Behaarung lassen die Köpfe der Schneehasen dicker erscheinen. Dazu kommt noch, dass die Jochbeinbögen beim Feldhasen mit dem untern Rand mehr nach innen, beim Schneehasen mehr nach aussen gebogen sind und dass die vorderen Jochbeinecken ein wenig weiter vorspringen. Der Quotient aus dem Abstand der beiden vorderen Jochbeinecken in die Länge des Schädels (ohne die Schneidezähne) beträgt beim Schneehasen 2,15 bis 2,01 und beim Feldhasen 2,35 bis 2,15, wobei noch zu erwähnen, dass er bei Rammlern verhältnismässig geringer ist als bei Häsinnen.

Auch dadurch erscheint der Kopf des Schneehasen kugliger, dass die Nasenbeine im Verhältnis kürzer sind, denn

---

*) vergl. hier die Abbildung bei Blasius.

**) Nach dem Druck obigen Abschnitts erhielt ich Schädel vom Feldhasen aus Schlesien und Polen, welche bezüglich dieser Gaumenbrücke dem Schneehasen sehr nahe stehen.

dadurch wird das Gesicht des Thieres in der Seitenansicht rundlicher. Hier ist die Angabe Tschudi's zu vergleichen, dass der Alpenhase eine kürzere Nase habe. Die eigentliche Schnauze ist beim Feldhasen nicht länger, denn der Quotient aus der Länge des Zwischenkiefers (vom Dornende oben neben der Orbita an gemessen) in die Länge des Schädels beträgt bei ihm 1,9 bis 1,85 und bei seinem weissen Vetter sogar 1,95 bis 1,9. Bei älteren Thieren, bei denen die Wachsthumsstreckung des Ober- und Zwischenkiefers schon so ziemlich aufgehört hat, misst man am bequemsten an einem der beiden Nasenbeine die Strecke von der äusseren hinteren Ecke zur inneren vorderen. Der Quotient aus dieser Strecke in die Länge des Schädels (ohne Schneidezähne) beträgt beim Schneehasen 2,6 bis 2,37 und beim Feldhasen nur 2,35 bis 2,1.

Endlich trägt noch dazu bei, dass die Unterkiefer kräftiger entwickelt sind. An den Zähnen kann man sie, wie schon bemerkt, durchaus nicht unterscheiden. Die Länge der Alveolenreihe, die Grösse der Zähne und auch die Gesammtlänge des Kiefers sind bei beiden Arten, natürlich ungefähr gleiches Alter und gleiches Geschlecht vorausgesetzt, genau dieselben. Wohl aber ist der Kieferast ein wenig breiter und höher und ist die Platte breiter, in die er hinten ausläuft. Der quere Kamm in der hintern untern Ecke, welcher dem Bogenrand des Angulus maxillae inferioris aufliegt, ist beim Schneehasen breiter, kräftiger und nach innen und aussen nicht so sehr schräg gestellt wie beim Feldhasen, sondern etwas mehr senkrecht zur Platte. Der Quotient aus der Länge dieses Kammes in die des Unterkiefers vom inneren Schneidezahn-Alveolenrand bis zum Condylus schwankt je nach Geschlecht und Alter beim Schneehasen zwischen 2,3 und 2,6 und beim Feldhasen zwischen 2,7 und 3,0. Der quere Kamm der hintern Kieferecke ist also bei letzteren im Verhältnis beträchtlich kürzer. — Auch der Condylus selbst nebst dem Kamm, der seine Fortsetzung nach hindet bildet, ist beim Schneehasen breiter und kräftiger entwickelt.

Es schreibt mir Herr Baron von Loewis, der Schneehase habe längere Hinterläufe als der Feldhase. Aus den von Blasius angegebenen Massen geht dies auch hervor, zumal wenn man die Verhältnisquotienten, so weit es angeht, berechnet; dann sagt auch Tschudi, der Alpenhase habe längere Hinterläufe. Es stellen sich nun bei eingehendem Studium der Skelettheile bezüglich der Extremitäten folgende Ergebnisse heraus.

Zuerst ist das Oberschenkelbein beim Feldhasen im Verhältnis

zum Oberarm nicht kürzer, wie man nun vermuthen sollte, sondern eher länger, denn der Quotient aus der Länge des Brachius in die des Femur beträgt beim Feldhasen der Berge 1,24 bis 1,29 und beim Schneehasen 1,20 bis 1,23, — freilich aber auch beim Feldhasen der Tiefebene 1,22 bis 1,23 (beim Wildkaninchen 1,29).*) — Ebenso bietet auch das Verhältnis des Unterarms zum Unterschenkel im Skelet nicht die erwarteten Zahlen, denn der Quotient aus der Länge des Radius in die der Tibia beträgt beim Feldhasen 1,27 bis 1,35, wobei die Hasen der Tiefebene die Mitte halten, und beim Schneehasen 1,32 bis 1,37. Es ist also der Unterschenkel des letzteren verhältnismässig zwar länger, aber nur sehr unbedeutend länger. — Ganz dem entsprechend ist auch das Verhältnis zwischen der Länge des knöchernen Ober- und Unterschenkels. Der Quotient aus dem Femur in die Tibia beträgt beim Feldhasen der Berglandschaft 1,08 bis 1,14, beim Feldhasen der Tiefebene 1,09 bis 1,10 und beim Schneehasen 1,13 bis 1,17.

Die Oberschenkel des Feldhasen scheinen im Allgemeinen etwas fleischiger und runder zu sein als die des Schneehasen. Hier sind zwar die bestimmenden Hauptfactoren, die Ernährung und die jeweilige Jahreszeit, von sehr veränderlichem Charakter, allein auch im Knochenbau deutet ein Umstand darauf hin, der zugleich zu einem recht wichtigen osteologischen Unterscheidungsmerkmal wird. Es ist das Oberschenkelbein beim Schneehasen nie so stark gebogen wie beim Feldhasen. Um diesem wichtigen Merkmal die nothwendige und allein vollständig greifbare Quotientenform zu geben, verfahre ich wie folgt: Ich lege den Knochen mit seiner concaven Seite auf eine Glastafel und messe mit einer Leere den Abstand der untern Glaswand und des höchsten Punktes der gebogenen Schenkelröhre. Sodann lege ich den Knochen um auf die entgegengesetzte convexe Seite und messe mit der Leere die Glastafelstärke und den betreffenden Knochendurchmesser (an derselben Stelle) zusammen. Die Differenz der beiden Messungen gibt mir die grösste Ausbiegung des Femur im Lichten. Der Quotient aus dieser Ausbiegung in die Länge des Femur beträgt beim Schneehasen 10,8 bis 12,7, dahingegen beim Feldhasen nur 9,5 bis 10,8 (beim Wildkaninchen 9,8). Dabei sind die Schenkelröhren bei den Feldhasen

*) Anmerk. Es ist dabei immer das Verhältnis der beiden rechten oder der beiden linken Extremitätenknochen in Rechnung gezogen worden. Das linke Femur ist immer schwächer als das rechte und ebenso auch der linke Brachius. Gleichwohl ist die dadurch veranlasste Differenz ganz unerheblich.

der Tiefebene im Durchschnitt noch etwas stärker gebogen, als die ihrer Brüder in den Bergen. — Auch die Krümmung des Speichenbeins ist beim Feldhasen eine stärkere. Der Quotient aus der grössten Ausbiegung in die Länge desselben ergibt sich beim Feldhasen als 11,5 bis 13,5 und beim Schneehasen als 13,0 bis 14,7. Indess ist hierauf nicht so viel Gewicht zu legen wie beim Femur, weil der Radius sich nach dem Maceriren beim Trocknen etwas krümmen kann und sich in der Erde gar leicht verbiegt, was beim Femur nicht der Fall ist.

Dass der Schneehase mit auffällig längeren Hinterläufen ausgestattet erscheint, beruht aber hauptsächlich darauf, dass bei ihm der Hinterfuss und namentlich der Mittelfuss länger ist. Folgende Quotienten beweisen das und sind vielleicht eine willkommene Hilfe, wenn sich irgendwo die gewöhnlich noch sehr gut erhaltenen Arm-, Schenkel- und Metatarsusknochen eines einzelnen Individuums eingebettet in der Erde beisammen finden:

Der Quotient aus dem Metatarsusglied und zwar:	Feldhase.	Schneehase.
Dem äussersten in das femur	2,8 —2,9	2,3 —2,5
» » » den brachius :	2,25—2,3	1,95—2,05
» innersten » das femur	2,49—2,53	2,05—2,17
» » » den brachius	1,93—2,04	1,75—1,8
» äussern mittlern in das femur	2,53—2,63	2,09—2,23
» » » » den brachius	1,94—2,05	1,75—1,85
» innern » » das femur	2,4 —2,5	2,03—2,15
» » » » den brachius	1,85—1,94	1,72—1,78

Uebrigens sind auch die Vorderfüsse, namentlich die Mittelhandknochen beim Schneehasen länger als beim Feldhasen; nur wirkt dies nicht so auf den Totaleindruck, wie bei den Hinterläufen, weil eine Grössenänderung an dem überhaupt kleinen Vorderfuss nicht so auffällig ist wie beim Hinterfuss. Die beiden Quotienten aus dem längsten (mittlern) Metacarpus-Knochen in das Femur und in den Brachius sind beim Schneehasen im Durchschnitt nur 3,54 und 2,9, beim Feldhasen hingegen 4,04 und 3,15. Bei dem durch seine gedrungene Gestalt auffälligen und oft in der Erde recht gut conservirten äussersten Metacarpus-Knochen betragen die beiden Quotienten in das Femur und in den Brachius im Mittel beim Schneehasen 6,25 und 5,19 und beim Feldhasen 7,3 und 6,24. —

Mit dem allen hängt zusammen, dass die Schneehasen stärkere Klauen haben.

Ein weiterer, allerdings ziemlich feiner Unterschied besteht darin, dass der Doppelhöcker mitten auf dem obern Gelenkkopf des Schienbeins, die Eminentia intercondyloidea der Tibia, verhältnismässig höher ist als der vordere Gelenkhöcker, der am weitesten nach oben vorspringende Theil der Tuberositas tibiae. Misst man die Länge der Tibia, so erfährt man, dass man beim Schneehasen die längste Dimension der Tibia findet, wenn man von dem Doppelhöcker zwischen den oberen Gelenkflächen aus misst, — dass man hingegen beim Feldhasen die längste Dimension erhält, wenn man von dem vorderen (unter der Kniescheibe gelegenen) Höcker des obern Gelenkkopfes aus die Leere anlegt. Einen passenden praktischen Massquotienten hier zu finden, ist nicht möglich. Es gibt indess ein recht leicht anwendbares Verfahren, nach welchem man die Schienbeine beider Hasenarten gut unterscheiden kann. Ich stelle nämlich die Tibia mit dem obern Gelenkkopf nach unten senkrecht auf eine horizontale ebene Platte, so dass ich genau die Seitenansicht habe. Dabei ruht der Knochen auf den oben genannten drei Höckern. Beim Feldhasen steht dann der Knochen schräg mit der Neigung nach hinten, — beim Schneehasen schräg mit der Neigung nach vorn. Sehr selten ist die Neigung so gering, dass sich die Stellung der senkrechten sehr nähert.

Ueber die Verbreitung der nordischen Fledermaus, *Vesperugo Nilssonii* Keys. et Blas., und ihre Eigenschaft als Wanderthier.

Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Windsheim.

Die nordische Fledermaus wurde als Bewohnerin der Höhen der scandinavischen Halbinsel von Nilsson entdeckt. Blasius erhielt sie aus dem nördlichen Russland, aus dem mittleren Ural und Altai und erwähnt ihr Vorkommen in Petersburg, Finnland, in Kopenhagen, in den Ostseeprovinzen und am Harze, woselbst sie ihrer nordischen Natur gemäss nur auf der Höhe, nirgends am Fuss des Gebirgs vorkommen soll. Hier erreicht sie nach ihm die Südgrenze ihrer Verbreitung und findet sich ausserdem in Deutschland nur noch in Ostpreussen. Diese zu den mittelgrossen Arten gehörende Fledermaus soll ein Wanderthier im grossartigsten Sinne sein.

Blasius sagt hierüber in seiner Naturgeschichte Deutschlands, Seite 72, Folgendes:

»Nach dem, was ich über diese Art im Norden von Russland, wo sie die einzige vorkommende Fledermaus ist, erfahren habe, scheint sie, gleich den Zugvögeln, mit ihrem Aufenthalte für verschiedene Jahreszeiten auf grosse Entfernungen hin zu wechseln. Daran, dass sie von der Breite der Ostseeprovinzen bis in die Nähe des weissen Meeres ziemlich überall verbreitet ist, scheint nicht zu zweifeln. Doch sieht man sie im Frühjahr und zu Anfang des Sommers nirgend in den nördlichen Gegenden ihres Verbreitungsbezirkes. Darin stimmen die Aussagen der Nordrussen und meine eigenen Beobachtungen vollkommen überein. Ich habe im Norden von Russland manche Nacht im Freien zugebracht und nie eine Fledermaus gesehen, obwohl mir aus denselben Gegenden im Spätsommer gefangene Thiere zugeschickt wurden. Erst im August, mit dem Eintritt der längeren, dunkleren Nächte wird sie in den nördlichen Breiten sichtbar. Es scheint, als ob die taghellen, kurzen Juni- und Julinächte einen früheren Aufenthalt im Norden nicht zuliessen, dagegen diese Thiere theilweise in der zweiten Hälfte des Sommers, nachdem die Jungen hinreichend erwachsen sind, wandernd an die Nordgrenzen ihrer Verbreitung hinaufziehen. Dass dabei Länderstrecken von 10 Breitengraden durchzogen werden, scheint klar zu sein. Ausser dem Rennthier, das fast dieselben nordischen Gegenden bewohnt, ist kein Säugethier bekannt, das regelmässig jährlich so grosse Strecken durchwandert. Doch, sagt Blasius a. a. O. Seite 24, sind das Verhältnisse, die noch einer genaueren Aufklärung bedürfen.«

Mit einem viermaligen »es scheint« und den beigebrachten negativen und positiven Erfahrungen dürfte die Eigenschaft der nordischen Fledermaus als eines Wanderthieres im eminentesten Sinne nicht nachgewiesen sein und muss es befremden, dass Kolenati drei Jahre darnach (1860) dieses Wandern als erfahrungsmässig feststehende Thatsache behauptet und den *V. Nilssonii* im April und Mai durch Mähren nach dem Norden durchziehen und in Schlesien überwintern lässt.

Am 7. August 1860 erhielt Professor Dr. Jeitteles ein lebendes Exemplar, welches an demselben Tage Morgens 8 Uhr durch das Fenster in ein Zimmer eines Hauses der Stadt Kaschau in Oberungarn geflogen war. Zu grösserer Sicherheit der Bestimmung schickte er es an Professor Dr. J. H. Blasius in Braunschweig und

erhielt von ihm die Bestätigung, dass es *V. Nilssonii* sei, und zugleich die Mittheilung, dass diese merkwürdige Species in neuester Zeit auch in Oberbayern (sollte Oberschwaben heissen) gefunden sei. Jeitteles fährt fort, die eigenthümlichen Umstände des Fangens machten es nicht unwahrscheinlich, dass das Individuum auf der Rückwanderung nach dem Norden begriffen war. *Vesp. Nilssonii* sei nämlich die einzige, nach Art der Zugvögel wandernde Fledermaus. Sie scheine den Sommer in Mittel- und Südeuropa zuzubringen, um den hellen Polarnächten des Solstitiums zu entgehen, und werde in Nordrussland und Scandinavien nie vor August, dagegen häufig im Herbste angetroffen. Die auf dem Rückzuge nach der nordischen Heimat begriffene Reisende scheine sich nur durch Zufall in die Stadt Kaschau verirrt zu haben (Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. Bd. X. 1860. S. 100 der Sitzungsberichte). Ich kann die Umstände, unter denen diese Fledermaus gefangen wurde, nicht eigenthümlich finden und nicht erkennen, wie dieselben es wahrscheinlich machen, dass sie auf der Rückwanderung nach dem Norden war. Das Fliegen von Fledermäusen in dunkle, wie in erleuchtete Zimmer ist etwas sehr gewöhnliches, und dass es Morgens 8 Uhr geschah, ist kein Beweis, dass das fragliche Thier am Tage auf dem Wanderfluge begriffen war. Viel wahrscheinlicher ist, dass es sich gegen Morgen hinter einem Fensterladen, einer Jalousie, Marquise oder dergleichen zur Ruhe angesetzt hatte, bei dem zur Morgenzeit üblichen Oeffnen oder Schliessen genannter Vorrichtungen aufgejagt wurde und vom Tageslicht geblendet durch das offene Fenster in das ihr entgegendunkelnde Zimmer flog. Nach C. Koch (Das Wesentliche der Chiropteren mit besonderer Beschreibung der in dem Herzogthum Nassau und den angrenzenden Landestheilen vorkommenden Fledermäuse, im Jahrbuch des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, Heft XVII und XVIII, Separatabdruck, Wiesbaden 1865 S. 214 (476) § 59), scheint *V. Nilssonii* auch im Nassauschen nur auf dem Durchzuge vorzukommen. Im April 1863 schoss nämlich Koch bei Gelegenheit des zu Ende gehenden Schnepfenstrichs bei Dillenburg eine über das Stangenholz ausserordentlich rasch und niedrig hinstreichende Fledermaus dieser Art. Ausser diesem einen Individuum ist er keinem weiteren begegnet und frage es sich, ob *Vesp. Nilssonii* im Sommer im Nassau'schen vorkommt, ob er hier überwintert oder nur auf dem Durchzug erscheint. Die Höhe des Westerwaldes scheine aber zu seinem Sommeraufenthalte ganz be-

sonders geeignet, weshalb zu vermuthen sei, dass er dort gewiss anzutreffen sein werde. Ein bestimmtes Urtheil könne über das fragliche Wandern noch nicht abgegeben werden. Dennoch erklärt Koch in derselben Abhandlung S. 352 und 539 den *V. Nilssonii* im Gegensatz zu andern Fledermäusen, die einen ausserordentlichen Verbreitungsbezirk haben, ebenfalls diese nördlichen Gegenden bewohnen, zugleich aber auch unter südlicheren Himmelsstrichen zu Hause sind, für eine entschieden der Fauna des Nordens angehörende Art und für eine der entschiedensten Wanderfledermäuse, die sich im Sommer in einem ziemlich grossen Theile des nördlichen Russlands finde, im Spätjahr aus jenen kalten Gegenden verschwinde und in Schlesien, Mähren, Oberbayern (soll heissen Oberschwaben) und andern Gegenden Europas bis in die Alpen (von dort hatte sie Blasius inzwischen erhalten) überwintere, eine Ansicht, die auch Professor Altum in seiner Forstzoologie I. S. 20 theilt, indem er den *V. Nilssonii* wirkliche Reisen aus dem Norden nach dem wärmeren Süden machen und ein Wandern nach Art der Zugvögel für wenige Fledermausarten schon constatirt sein lässt.

Dr. Victor Fatio (Faune des Vertébrés de la Suisse. Vol. I. Genève et Bâle 1869) hat das Vorkommen der nordischen Fledermaus in der Schweiz (Oberengadin) nachgewiesen. Ein Exemplar wurde nämlich in Graubündten nahe bei den Häusern von Pontresina etwa 1820 Meter über dem Meere im Sommer gefangen.

Ich selbst habe sie zu verschiedenen Malen aus Bayern erhalten. Am 8. August 1852 wurde ein sehr schönes altes Männchen hinter einem Fensterladen der Stärkemehlfabrik bei der Riedmühle zu Memmingen im bayerischen Oberschwaben gefangen. Dasselbe befindet sich ausgestopft in der Sammlung des naturhistorischen Vereines in Augsburg. Um Zweifeln zu begegnen bemerke ich, dass ich dieses Exemplar an den verstorbenen Professor Dr. J. H. Blasius in Braunschweig, weil er das Vorkommen des *V. Nilssonii* in Bayern für unwahrscheinlich hielt, eingesendet habe und dass die Blasius'sche Mittheilung an Professor Jeitteles, dass diese merkwürdige Species auch in Oberbayern (soll heissen Oberschwaben) gefunden sei, auf dieses Memminger Vorkommnis sich bezieht. Ein zweites Exemplar erhielt ich anfangs April 1857, welches bei dem Abbruche eines Thurmes der Ruine Eybburg, eines alten, theilweise zerstörten Schlosses bei Wassertrüdingen in Mittelfranken, von Zimmerleuten zwischen Dachsparren gefunden wurde. Die Angaben des Professors Dr. F. A. Kolenati (Monographie der europäischen Chiropteren, Brünn

1860 S. 54), dass *V. Nilssonii* auch in Oberfranken vorkomme, ist unrichtig. Ich hatte ihm die beiden vorstehenden Funde mitgetheilt. Nach Professor Dr. A. Wagner (Supplement zu Schrebers Säugethieren S. 480 f.) ist der Münchener Sammlung durch den verstorbenen Forstrath Koch ein Exemplar des *V. Nilssonii* aus der Umgegend von Regensburg zugekommen, eine Angabe, die in verschiedene chiropterologische Schriften übergegangen ist. In den Münchener gelehrten Anzeigen 1853 Nr. 13 S. 108 (Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Arvicola* und der deutschen Fledermäuse von J. H. Blasius, Professor in Braunschweig) erklärt jedoch Wagner »*V. Nilssonii* Keys. et Blas. Scandinavien und Harz« in einer Anmerkung unter dem Text, nach wiederholter genauer Untersuchung könne er jetzt das von ihm zu *V. Nilssonii* gezählte Koch'sche Exemplar doch nur für eine eigenthümliche Varietät von *V. discolor* ansehen, was er zu dem Blasius'schen Texte deshalb bemerke, damit die Südgrenze des *V. Nilssonii* nicht zu tief herabgedrückt werde (!!). Worin diese Eigenthümlichkeit bestand, sagt er weder citirten Ortes, noch in seinem Briefwechsel mit Blasius. Wahrscheinlich war das fragliche Exemplar gleichwohl ein *V. Nilssonii;* denn die nordische Fledermaus lebt wirklich bei Regensburg. Ein unterhalb der Stadt mehreren Eisenbahnarbeitern abgenommenes junges Männchen erhielt ich im Fleische am 6. Mai 1867 durch den verstorbenen Forstmeister Drexel.

V. Nilssonii wurde sonach überwinternd in Schlesien, im April in Mähren, Nassau und in Bayern (Mittelfranken), im Mai in Mähren und Bayern (Regensburg), im Sommer in der Schweiz, am 7. August in Oberungarn und am 8. August im bayerischen Schwaben beobachtet. Mir erscheint deshalb die Annahme, dass diese Art, um zu überwintern, aus dem hohen Norden nach Süddeutschland, in die Alpen bis in die Schweiz, ja sogar nach Oberungarn wandern und im Frühjahr vom 45. bis zum 60. und 65. Breitengrade hinaufwandern und nach kurzem Aufenthalte den für ein Flatterthier ungeheuren Weg wieder zurückmachen soll, als eine höchst unwahrscheinliche. Wenn sich am 8. August, wo sie nach Blasius doch schon in Nordrussland sein sollten, Fledermäuse noch in Oberungarn und Südbayern auf der Wanderung nach der nordischen Heimat befinden, so begreift man nicht, wie sie noch in demselben Monat an das Ziel ihrer Reise gelangen können. Das hiezu erforderliche Flugvermögen scheint mir kein Flatterthier zu besitzen. Dem Mauersegler, diesem kräftigen, ausdauernden Aëro-

nauten, allenfalls auch noch der Rauchschwalbe ist eine derartige Leistung zuzutrauen, einer Fledermaus nicht. Es ist übrigens noch zu bedenken, dass *V. Nilssonii* auf der Reise den Tag über ruhen und schlafen, in den 9 bis 10 Stunden langen Augustnächten auf jeder Raststation 2 bis 3 Stunden auf Insektenjagd verwenden müsste und Gewitter, starker Regen und widriger Wind ihm in mancher Nacht die Fortsetzung der Reise unmöglich machen würde, obwohl er nach Blasius gegen Wind und Wetter so wenig empfindlich ist, wie keine der einheimischen Arten. Der September bringt schon in Süddeutschland nicht selten anhaltend nasskalte Witterung und empfindlich rauhe Nächte, so dass man des Tags die Schwalben in unbehaglichster Verfassung niedrig über dem Boden, über Teichen und an den Häuserwänden fliegen und die spärlich vorhandenen, frostig an Gräsern u. s. w. sitzenden Insekten wegschnappen sieht und Nachts kaum die eine oder andere wetterharte Fledermaus wahrnehmen kann. Und zu solcher Zeit, wo die meisten unserer Zugvögel sich zum Aufbruch nach dem warmen Süden rüsten, müssten nordische Fledermäuse noch auf dem Wege nach Nordrussland sein, die am 7. und 8. August noch in Oberungarn und Südbayern sich befinden. Ich halte das für ganz und gar unmöglich und glaube, dass man, wenn *V. Nilssonii* noch öfter als bisher südlich vom Harze aufgefunden sein wird, zur Erkenntnis kommen dürfte, dass sie keine hochnordische Art ist, sondern auch die höheren und hohen Gebirge Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz bewohnt, sich im Herbst zur Ueberwinterung in die Ebene und im Frühjahr wieder hinauf in das Gebirge begibt, eine Ansicht, der auch C. Koch huldigt, wenn er sagt, die Nilssonsche Fledermaus sei, wo sie in gemässigten Ländern auftritt, nur Bewohnerin hoher Gebirge. Dass sie aus den Ostseeprovinzen und Ländern gleichen Breitengrades im August nach dem Norden Russlands bis zum weissen Meere zieht, demnach wirklich wandert, soll nicht in Abrede gestellt sein; ich wollte nur der Behauptung entgegentreten, dass sie in dem ganz eminenten Sinne, wie Kolenati und Jeitteles wollten, Wanderthier sei. Vielleicht ist sie so höchst selten nicht, als man bisher glaubte. Selten mag sie immerhin sein und bleiben, aber Kenner, welche sie sicher von den nahe verwandten Arten zu unterscheiden vermögen, sind noch seltener. Ist vollends *Amblyotus atratus* Kolen., wie V. Fatio dafür hält, von der nordischen Fledermaus nicht verschieden (C. Koch sagt, die Unterschiede seien so wenige und so äusserst feine, dass man sich bei verwechselten

Kolenatischen Original-Exemplaren, wie er sie in Händen hatte, nur schwer wieder zurecht finde, weshalb er sich jeder bestimmten Entscheidung enthalte, ob *V. atratus* selbständige Art oder eine entschieden ausgeprägte Varietät von *V. Nilssonii* sei), so wird die Wandertheorie vollends hinfällig; denn dann lebt die nordische Fledermaus in Oesterreichisch-Schlesien im hohen Gesenke der Sudeten als Standthier, pflanzt sich da fort, überwintert und bleibt im Lande. Jeitteles (Ueber einige seltene und wenig bekannte Säugethiere des südöstlichen Deutschlands. Separatabdruck aus dem 4. Programm der nieder-österreich. Landes-Oberrealschule zu St. Pölten. 1867. S. 6) ist anderer Ansicht als Fatio. Er hält die neue Fledermaus Kolenati's für eine in der That gute Art und die Aufstellung einer neuen Gattung *(Amblyotus)* für sie gerechtfertigt. Ein am 11. August 1864 ebenfalls im mährisch-schlesischen Gesenke bei der Schweizerei am Altvater gefundene männliche *A. atratus* stimmte bis auf die um Vieles kürzeren Bartborsten, als sie nach der Abbildung und Beschreibung bei Kolenati sein sollten, sowie abgesehen von 2 anderen erheblichen Abweichungen, nämlich das Vorhandensein eines zwar sehr schmalen, aber doch unverkennbaren Hautlappens am Spornbein und viel grössere Länge des 2. Gliedes des 4. Fingers im Verhältnis zu dem ersten, sehr gut mit der neuen Kolenatischen Fledermaus überein, deren Gebiss er von *V. Nilssonii*, *discolor* und *maurus* ganz deutlich unterscheidbar erklärte. Schliesslich spricht er die Vermuthung aus, dass *Amblyotus atratus* ein Bastard, möglicherweise von *V. Nilssonii* oder *discolor* und einer Vespertilio-Art, etwa *V. Daubentonii* oder *mystacinus*, sein könnte. Auf diese Vermuthung scheint er durch den Umstand gekommen zu sein, dass die Beschreibung des Ohrdeckels des *Amblyotus atratus* Kol. auf den Deckel des rechten Ohres seines Exemplares ganz und gar passte, während der Deckel des linken Ohres weniger genau damit übereinstimmte.

Bericht des Verwaltungsraths der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre vom 26. Juni 1880.

Directionsbericht.

Hochgeehrte Versammlung!

Der gesammte Thierbestand unseres zoologischen Gartens zählte am Schlusse des Betriebsjahres 1879 1334 Exemplare, welche 304 verschiedenen Arten angehörten und einen Schätzungswerth von Mk. 141,406.— hatten, während derselbe am Schlusse des Vorjahres aus 1451 Exemplaren von 306 Arten im Werthe von Mk. 138,582.20 bestand.

Auf die einzelnen Gattungen vertheilen sich diese Ziffern wie folgt:

	Arten	Exemplare	Werth M.	Pf.
Affen	20	36	6 950	—
Flatterthiere	1	1	75	—
Raubthiere	21	50	25 875	—
Beutelthiere	4	6	1 660	—
Nagethiere	11	60	770	—
Einhufer	3	10	16 955	—
Vielhufer	5	7	20 300	—
Wiederkäuer	31	103	43 902	—
Raubvögel	17	33	1 964	—
Eulen	2	5	5	—
Papageien	26	108	4 721	—
Singvögel	70	269	3 814	—
Tauben	13	86	751	—
Hühner	13	83	1 721	—
Strausse	1	1	500	—
Stelzvögel	25	84	2 973	—
Schwimmvögel	34	389	7 768	—
Amphibien	7	12	720	—
	304	1334	141 406	—

Für Ankauf von Thieren sind Mk. 8970.24 verausgabt worden. Unter den neuen Erwerbungen sind, als zum erstenmale im Garten vertreten, folgende hervorzuheben:

ein Paar Gnu,
ein chilenischer Seeadler,
ein Paar Haubenelstern,
ein Paar braunwangige Keilschwanzsittiche,
ein brasilianischer Löffelreiher.

Zur Ergänzung der betr. Paare wurden

ein schwarzer Maki,
eine Axishirschkuh,
ein Halsbandschwein

angeschafft.

Als Geschenke sind uns auch in diesem Jahre eine Anzahl von Thieren zugewendet worden. Indem wir dieselben hier anführen, können wir nicht umhin, dem Wunsche Ausdruck zu verleihen, dass derartige Vermehrungen des Thierbestandes häufiger eintreten möchten, als bisher — besonders im Vergleiche mit anderen zoologischen Gärten — der Fall gewesen. Namentlich dürften diejenigen Freunde unseres Instituts, welche an überseeischen Plätzen Verbindungen besitzen, in der Lage sein, dem zoologischen Garten manches interessante Thier zu überweisen, und wir empfehlen ihnen denselben daher ganz besonders zur freundlichen Berücksichtigung.

Die Geschenke sind folgende:

Ein grauer Schlankaffe von Herrn **Ch. Reiche** in Alfeld.
Ein Makak von Herrn **L. A. Ebel** in Worms.
Ein desgl. von Herrn **Fritz Mevi,** hier.
Zwei Steinmarder von Herrn Gasthofbesitzer **Schmidt** in Homburg v. d. Höhe.
Zwei Frettchen von Herrn Dr. **Hermes** in Berlin.
Eine Fischotter von Herrn **David Rosenthal,** hier
Ein Fuchs von Herrn **Julius Reis,** hier.
Ein desgl. von Herrn **Joseph Profitlich** in Neustadt a. d. Orla.
Ein schwarzer Panther von einem ungenannten Gönner.
Zwei Wildkatzen von Herrn Hauptmann **Wepfer** in Mergentheim.
Ein Eichhorn von Herrn Verwalter **Wernigk,** hier.
Ein desgl. von Herrn Consul **Löwenstein,** hier.
Eine Anzahl Meerschweinchen von Herrn **F. W. Quilling,** hier.
Drei junge Feldhasen von Fräulein **Louise Burger** in Cronberg.
Zwei Wildschweine von Herrn Carl Freih. von **Gienanth** in Hochstein.
Zwei Thurmfalken von Herrn **A. Bender** in Bornheim.
Ein Bussard von Herrn Lehrer **J. Hergenhahn,** hier.
Ein desgl. von Herrn **Vollmer,** hier.
Ein rothbrauner Milan von Herrn **Carl Cöster** in Cassel.
Eine Wanderfalke von Herrn Lehrer **Maul** in Bruchenbrücken.
Ein amerikanischer Wanderfalke von Frau **Voss** in Eimsbüttel.
Ein Sperber von Frau **Zimmermann,** hier.
Ein Lerchenfalke von **N. N.**
Ein desgl. von Herrn **Emil Staudt,** hier.
Ein Habicht von Herrn **Adam Ott,** hier.
Eine Weihe von Herrn **Wilhelm Keil** in Ditzenbach.
Eine Schleiereule von Herrn **Engelbert Seelmann** in Offenbach.
Ein Sperlingskauz von Herrn **W. Cleer** in Cronberg.
Eine Singdrossel, Eine Amsel, Eine Lerche } von Herrn **G. L. Wertheim,** hier.
Ein Steinröthel von Herrn **A. Becker,** hier.

Eine amerikanische Spottdrossel von Sr. Durchlaucht dem Fürsten zu **Solms-Lich** in Lich.
Zwei Kolkraben von Herrn Steuercommissär **Klingelhöffer** und Herrn Oberförster **Stirn** in Schotten.
Ein Goldammer von Herrn **Alb. Varrentrapp,** hier.
Eine Lachtaube von Herrn **Emil Hendschel,** hier.
Zwei Krontauben von Herrn **E. M. Gumprich,** hier.
Eine Wachtel von Herrn **G. L. Wertheim,** hier.
Drei Perlhühner von Herrn Director **Simon Schiele,** hier.
Drei Brahma-Poutrah von Herrn **C. L. Funck,** hier.
Ein Storch von Herrn **J. Ch. Gotthold,** hier.
Ein desgl. von Herrn **Schwabe,** hier.
Zwei schwarzhalsige Schwäne von der **Palmengarten-Gesellschaft** hier.
Eine graue Möve von Herrn **L. Schwab,** hier.
Zwei Baumschlangen
Eine Boa } von Herrn **A. Blascheck,** hier.

Indem wir allen freundlichen Spendern hier wiederholt für die Beweise ihres Wohlwollens danken, glauben wir auf einige der geschenkten Thiere ganz besonders aufmerksam machen zu sollen, die in mehrfacher Beziehung von Werth für unser Institut sind. Es gilt dies zunächst von dem männlichen schwarzen Panther, der unserem bereits als gutes Mutterthier erprobten weiblichen Exemplar der gleichen Gattung beigesellt wurde. Der Erfolg dieser Complettirung des Paares ist nicht ausgeblieben, da, wie Ihnen bekannt, bereits vor einigen Wochen zwei schwarze Panther bei uns zur Welt gekommen sind. Ferner verdienen die Geschenke der **Palmengarten-Gesellschaft** und des Herrn **E. M. Gumprich** besondere Beachtung, da schwarzhalsige Schwäne und Krontauben noch keinesweges in allen Zoologischen Gärten vertreten sind.

G e b o r e n wurden während des abgelaufenen Jahres in unserem Garten folgende Thiere:

Drei braune Bären.
Zwei Bastarde vom afrikanischen Leopard und schwarzen Panther.
Ein schwarzbraunes Känguruh.
Drei Wapitihirsche.
Ein Edelhirsch.
Ein Schweinshirsch.
Eine Hirschziegen-Antilope.
Drei Mouflons.
Ein Bison.
Ein Mähnenschaf.
Verschiedene Hunde, Angorakatzen, Schafe, Ziegen.
Damhirsche etc., sowie ferner
Mehrere graubrüstige Sittiche.

Neuholländische Nymphen.
Graue Kardinäle.
Vier Kappengänse.
Vier schwarze Schwäne.
Sechs Pfeifenten.
Zwei Brandenten.

Ein besonderes Interesse bietet die Zucht der Mouflons, welche seit zwei Jahrzehnten bei uns regelmässig stattfindet und welcher im Laufe dieser Zeit 58 Exemplare entsprossen sind. Fast alle zoologischen Gärten Deutschlands und Hollands haben schon Mouflons von uns bezogen und ausserdem hat unser Gehege den Stamm für eine zahlreiche Herde geliefert, welche als jagdbares Wild einen ausgedehnten Park in Ungarn bevölkert. Trotz der fortwährenden Inzucht haben die Thiere doch an Kraft und Schönheit nichts eingebüsst, sondern im Gegentheil an Grösse etwas zugenommen.

Der Verkauf von Thieren hat M. 3414. 50 Pf. eingetragen, welche zum grossen Theil auf hier gezüchtete Exemplare entfallen.

Die Sterblichkeit hat während des Berichtsjahres eine etwas höhere Ziffer als den gewöhnlichen Durchschnitt erreicht, nämlich 12% des gesammten Thierwerthes. Es hat dieses Verhältnis nicht etwa seinen Grund im Auftreten einer besonderen Krankheit oder, wie vielleicht vermuthet werden könnte, in den nachtheiligen Einwirkungen der überaus strengen Kälte des letzten Winters, sondern es handelt sich vielmehr um ein lediglich zufälliges Vorkommen von Todesfällen bei einigen werthvolleren Thieren, welche fast sämmtlich in die erste Jahreshälfte fielen.

So starben ein Chimpanse und ein Oran-Utan an einer Erkrankung des Drüsensystems, an welcher diese Thiere in der grösseren Mehrzahl bereits leiden, wenn sie nach Europa kommen. Dieselbe rührt in der Hauptsache von der Verabreichung ungeeigneter Nahrung her. Eine ähnliche Krankheit, welche durch Nahrungs- und Klimawechsel veranlasst wird, ist die Knochenbrüchigkeit bei Straussen, welcher drei dieser Vögel erlagen.

Ferner verloren wir innerhalb weniger Tage die beiden Eisbären an einer klimatischen Krankheit, deren spezielle Veranlassung nicht zu ermitteln war.

Eine Löwin verendete an Krebs (Markschwamm) des Oberarmknochens, zwei afrikanische Leoparden an der Schwindsucht.

Während der grossen Kälte gegen Ende des Jahres kamen zwei plötzliche Todesfälle durch Lungenschlag bei Thieren vor, welche

gegen die directe Einwirkung der niederen Temperatur entsprechend geschützt waren.

Dieselben betrafen ein Warzenschwein und einen Kafferbüffel.

Ohne dem Bericht über das laufende Jahr vorzugreifen, mag hier einstweilen erwähnt werden, dass der aussergewöhnlich harte Winter auf unseren Thierbestand keineswegs in entsprechend nachtheiliger Weise eingewirkt hat, sondern dass während dieser Zeit die Verluste nicht einmal die Höhe erreichten, welche gewöhnlich die Wintermonate aufzuweisen haben.

Ausserdem sind eine Anzahl Thiere gestorben, bei denen wohl das natürliche Lebensende in Folge hohen Alters eingetreten sein mag, was sich aus der langen Dauer ihres Aufenthaltes im Garten vermuthen lässt.

Es sind dies folgende:

Ein Wombat, der 15 Jahre, 9 Monate und 14 Tage hier gelebt hat.
Ein Murmelthier von 7 Jahren, 5 Monaten und 12 Tagen.
Ein Axishirsch von 10 Jahren und 1 Tag.
Eine Gemse von 9 Jahren, 7 Monaten und 29 Tagen.
Ein Mouflon von 13 Jahren, 9 Monaten und 19 Tagen.
Ein karolinscher Sittich von 12 Jahren, 3 Monaten und 14 Tagen.
Ein grünschnabeliger Pfefferfresser von 13 Jahren, 10 Monaten und 21 Tagen.
Ein virginischer Uhu von 16 Jahren, 2 Monaten und 18 Tagen.

Die verendeten Thiere wurden wie bisher, soweit nur irgend möglich, einer genauen Section behufs Ermittelung der Todesursache unterzogen.

Das Aquarium hat sich auch in diesem Jahre in seiner ganzen Anlage wieder sehr zweckmässig erwiesen.

Das Seewasser hat sich gut erhalten und den Thieren die nöthigen Lebensbedingungen in erfreulicher Weise geboten. Es wird dies am Besten durch die verhältnismässig lange Lebensdauer der letzteren bewiesen, da jetzt noch verschiedene Fische bei sichtlichem Wohlsein am Leben sind, welche bereits vor Eröffnung des Aquariums hier angelangt waren. Auch während der Wintermonate, welche in der Regel für etwa die Dauer eines halben Jahres die Beschaffung neuer Thiere unthunlich erscheinen lassen, hält sich stets der Thierbestand auf einer solchen Höhe, dass unser Aquarium auch dann den Vergleich mit ähnlichen Instituten nicht zu scheuen hat.

Frankfurt a. M., 26. Juni 1880.

Dr. Max Schmidt.

Ornithologische Beobachtungen am Bielersee während des Winters 1879—1880.

Nach meinem naturwissenschaftlichen Tagebuche.

Von E. A. Göldlin.

(Schluss.)

---

1. März. Ich machte bei herrlichstem Frühlingswetter einen Spaziergang nach dem am Fusse des Chasseral liegenden Dorfe Liguières. Zum ersten Male hörte ich heuer in den Jura-Waldungen die Amsel singen.

Der See ist zwischen Erlach, Lauderon und Neuveville eisfrei und mit dem Eise sind auch die Stockenten-Scharen verschwunden.

5. März. Auf den ausgedehnten Gemüseäckern, welche das benachbarte zum Kanton Neuenburg gehörige Dorf Lauderon umgeben, hörte ich diesen Morgen zahlreiche Feldlerchen [alouette de champ].

Zwischen 4 und 5 Uhr Abends zog ein Flug Stare vorüber, Richtung SW. nach NO., Windstille.

7. März. Ein Flug Stare SW. nach NO. Windstille.

Erster Grünfinken-Gesang.

12. März. Bei einem prachtvollen Frühlingswetter hörte ich heute Morgen zwischen 6 und 7 Uhr zum erstenmale den Hausrothschwanz vom Firste eines Hausdaches herab seine krächzende Strophe vortragen. — Die Bäume fangen an zu sprossen, und wenn das schöne Wetter andauert, werden wir binnen kurzer Zeit mitten im Grün sein. Da werden auch die grossen Zugscharen nicht mehr lange ausbleiben!

13. März. Etwa um 7½ Uhr strichen am Seegestade zwei Enten kaum 10 Schritte vor mir dahin. Sie haben sich, wie es scheint, bereits schon zu Paaren zusammengethan.

15. März. Der erste einzelne Star auf unseren Pappeln. Doch war's dem Gesellen im Lande seiner Väter noch nicht recht behaglich — er schüttelte sich gewaltig und war überaus kleinlaut.

Man will dieser Tage Hänflinge und Distelfinken gehört haben, doch nur vereinzelt. Am Bache sah ich zwei gelbe Bachstelzen und auf der Tanne im Garten ein Goldhähnchen.

16. März. Gestern Abend oder heute Morgen müssen starke Scharen von weissen Bachstelzen vom Süden her eingetroffen sein: aus allen Weinbergen her ertönt ihr heitrer Ruf.

Die männlichen Buchfinken verfolgen sich eifrig durch Gärten und Gebüsche.

23. März. Noch nie habe ich innerhalb eines so kurzen Zeitraumes ebensoviele Goldhähnchen beobachtet, wie die letzten 3 Tage. Unser Garten ist ganz voll von ihnen und ich kann hinunterkommen, wann ich will, — immer sehe ich zum mindesten 2—3 dieser allerliebsten Vögelchen nach Meisen-Art Bäume und Gebüsche absuchen.

Eine Schar Distelfinken am Seegestade; auf den Pappeln ein Star.

24. März. Der Zug scheint dieses Jahr ziemlich verspätet zu sein. Wohl sind einige Vorzügler angelangt — aber wann kommen jene grossen Scharen, welche sonst in gewöhnlichen Jahren um diese Zeit schon längst dem Norden zugeeilt sind? Wo sind heuer die verschiedenen Insektenfresser und die mancherlei Sumpfvögel, welche um Mitte März hätten eintreffen sollen?

Dass die »Schnepfensonntage« für uns in der Schweiz auch in den »guten Jahren« nicht zutreffen, wusste ich schon längst. Jedenfalls ist heuer Lätare für den Jäger nicht das »Wahre« gewesen; zu Palmarum ward noch keine Schnepfe verspürt!

25. März. Bei schönem Wetter beobachtete ich diesen Morgen zwischen 6—7 Uhr auf den Pappeln an der Strasse nach Lauderon eine grössere Schar Erlenzeisige [tarin].

Den Nachmittag benutzte ich zu einer ornithologischen Excursion auf das entgegengesetzte Ufer des Bieler Sees. Zwischen Vinels und Lüschers fasste ich Posto auf einer waldigen Höhe, die gegen Westen steil gegen den See abfällt. Zu meiner grossen Freude sah ich alsbald einen Storch über den Wald hinstreichen; den nahm ich mir »zum guten Zeichen.« — Amseln, Drosseln, Dompfaffen, Zeisige sangen um mich herum und das allezeit muntere Volk der Meisen und Goldhähnchen kletterte an den Tannen über meinem Haupte. Beim Hinuntersteigen nach Lüschers war ich erstaunt über die Menge der dort vorhandenen Insektenfresser. Hausrothschwänze, Grasmücken, Weiden-Laubvögel fand ich zur Genüge vor. Namentlich aber erinnere ich mich nicht, irgendwo auf einem so kleinen Flächenraume ebensoviele Rothkehlchen beobachtet zu haben, wie um das besagte Dorf. Buchstäblich aus jeder Hecke, aus jedem Gebüsche blinzelte mir das dunkle zutrauliche Augenpaar entgegen, welches diesen Vogel dem Kenner so werth macht.

Lüschers ist ein idyllisch gelegenes Fischerdorf, zu dem nicht einmal eine ordentliche Strasse führt; für den Ornithologen aber muss die Umgegend ein wahres Eldorado sein.

Ich kehrte heimwärts, indem ich da drüben einen etwas besseren Eindruck von den Verhältnissen des heurigen Zuges gewonnen hatte.

26. März. Zwischen 4 und 5 Uhr Abends langte auf unsern Pappeln eine Schar von 20—25 Distelfinken an; Richtung SW. nach NO; leichter Nordwind.

Grössere Scharen von Hänflingen.

28. März. Einige Kibitze *(Vanellus cristatus)* [vanneau huppé] ziehen über die Sümpfe bei Lauderon. Von zuverlässiger Seite her vernehme ich, dass er jedes Frühjahr ungefähr um die nämliche Zeit wahrgenommen werde; auf der Herbst-Wanderung wird er nicht beobachtet.

Die ersten Schnepfen sind angelangt. Aus dem Munde eines erfahrenen Jägers höre ich, dass der Frühlingszug derselben im Berner, Neuenburger und Waadtländer Jura in Normal-Jahren vom 20. März bis zum 1. April dauere.

31. März. Diesen Nachmittag sah ich zu verschiedenen Malen einen Fischadler *(Aquila haliaëtos)* [balbuzard fluviatile] in der Richtung von der St. Petersinsel herkommen. Man versichert mir, dass man einen solchen jedes Frühjahr um diese Zeit wahrnehme.

3. April. Noch immer lässt sich der Fischadler sehen.

In den Hecken unseres Gartens beobachtete ich einen Schwarzkopf [fauvette à tête noire] *(Sylvia atricapilla L.)*

4. April. Diesen Abend passirten zwei Stadtschwalben [hirondelle de fenêtre] mit grosser Schnelligkeit; Richtung: O. nach W.; waren also nicht eben aus dem Süden zurückgekehrt.

Zu verschiedenen Malen wurde heute Nachmittag in unserem Garten ein Laubsänger [pouillot] *(Phyllopneuste sibilatrix* L*)* gesehen. Man soll ihn auch in früheren Jahrgängen öfters wahrgenommen haben. — Kaltes, regnerisches Wetter den ganzen Tag.

5. April. Auf der Tanne im Garten den ganzen Morgen Tannenmeisen *(Parus ater* L.*)*

Die Elstern geben den Vorsatz zu erkennen, auf einer unserer Pappeln ein Nest anzulegen. Sie haben bereits das Fundament gelegt zu dem Baue, von dem sie jedoch mit grosser Vorsicht jede Aufmerksamkeit abzulenken suchen.

7. April. Im Garten wieder ein Laubsänger. — Auch die Goldhähnchen sind immer noch da und habe ich mich heute wiederum des Bestimmtesten überzeugt, dass es feuerköpfige [roitelet pyrocéphale] sind. In der Ost- und Nordschweiz hatte ich *Regul. ignicapillus* spärlicher gefunden als *Regul. flavicapillus.* (cfr. die Angabe Dr. Stölker's im Bericht d. St. Gallisch. naturforsch. Gesellschaft. 1871. pag. 257.)

8. April. Eine Stadtschwalbe in grosser Eile vorbeiziehend. — Ein Kreuzschnabel auf der Tanne im Garten, ebenso einige Tannenmeisen.

Noch zeigen sich die gelben Bachstelzen am Seerande. Der Fischadler, durch schlimme Erfahrungen gewitzigt — am 6. wurde auf ihn geschossen — hält sich mehr in der Mitte des Sees auf.

Ein Gartenrothschwanz liess diesen Nachmittag seinen hübschen Gesang in unserem Weinberge hören. — Die Wasseramsel hat ihre Sommerresidenz, den Wasserfall am Fusse der ersten Jura-Terrasse, bezogen.

9. April. Zwischen 7 und 8 Uhr Abends langte von SW. her eine Gruppe von 5 bis 7 Fischreihern in der Nähe unseres Dammes an. Fast jedes Jahr sieht man solche kleinere Fischreiher-Scharen ungefähr zu derselben Zeit.

Zahlreiche Feldsperlinge (moineau de saules) concertiren unablässig in dem Röhricht und den Weidengebüschen.

10. April. Diesen Morgen sah ich zum ersten Male die Rauchschwalbe in mehreren Exemplaren, während ich vereinzelte Stadtschwalben schon längere Zeit beobachte.

Heute liess sich auch der erste Girlitz *(Serinus hortulanus)* [cini; serin méridional] auf unserer Tanne blicken, nachdem ich gestern schon solche in den unteren Jura-Waldungen singen gehört.

Von den gestern beobachteten Fischreihern war diesen Abend nur noch ein einziger zu erblicken. Leichter Nordwind.

12. April. Jetzt ist es allüberall lebendig: in Wald und Feld erschallen die fröhlichen Weisen der munteren Sänger. In den nächsten 2, 3 Wochen werden noch einige Nachzügler eintreffen.

Auf den Wiesen bei Landeron nahm ich eine Dohle wahr (choucas), die erste, die ich im Jura beobachtet habe. Sie scheint hier nur spärlich vorzukommen, während sie in der Ost- und Nordschweiz ein sehr gemeiner Vogel genannt werden muss.

Von den gelben Bachstelzen sehe ich nur noch 2 bis 3 Exemplare.

16. April. Der erste Kukuksruf aus dem Walde über der Ruine Schlossberg.

18. April. An der Einmündung der Zihl in den Bieler See beobachtete ich diesen Morgen wieder drei Kibitze. In den umliegenden Dörfern nennt man den Vogel »loui«, offenbar ein Name, der onomatopoëtisch aus dem Rufe, welcher wie klü-i-witt klingen möchte, entstanden ist. Der arme Kibitz wird von der Bevölkerung eifrig gejagt; er hat das zweifelhafte Glück, ein von Feinschmeckern gesuchtes Fleisch zu besitzen. Im Herbst verkauft man das Stück zu 70 Cent., und landläufige Sprichwörter wie:

»Qui n'a goûté ni pluvier*) ni vanneau,
Ne sait pas ceque gibier vaut« — und
»Qui n'a mangé ni pluvier ni vanneau
N'a jamais goûté un bon morceau«

zeigen zu deutlich, welchen Rufes sich hier zu Lande das Kibitzfleisch erfreut. Ich hoffe späterhin feststellen zu können, ob der Kibitz in unserer Gegend auch zur Fortpflanzung schreitet.

18. April. Heute Abend hörte ich zum ersten Male die Hohltaube (*Columba oenas* L.) rucksen.

Die gelben Bachstelzen sind nicht mehr zu erblicken.

20. April. Ein Wiedehopf [huppe] liess sich gestern und heute auf den Bäumen am Seegestade sehen und erfreute uns durch seine drolligen Geberden. Er soll sich fast alljährlich einstellen.

Seit einigen Tagen beobachte ich zwei Fischadler, die ich als ein Paar erkannt habe. Vielleicht legen sie in der Umgégend einen Horst an.

23. April. Dieser Tage brachte das »Journal de Genève« die Nachricht, dass die Seeschwalben in zahlreichen Scharen angelangt seien. Am Bieler See, der in mehreren ornithologischen Werken als Standort von *Sterna hirundo* L. (Sterne Pierre Garin) aufgeführt wird, habe ich dieselbe bis heute noch nicht beobachtet.

25. April. Dr. Girtanner in St. Gallen hat mich neulich eingeladen, über das Vorkommen von *Corvus corax*, *Strix pygmaea*, *Tetrao urogallus*, — *tetrix*, — *bonasia*, *Falco peregrinus*, *Bubo maximus*, *Strix dasypus*, *Nucifraga caryocatactes* im hiesigen Jura Beobachtungen zu sammeln. Ich machte mich heute deshalb, begleitet von einem in Neuenstadt wohnenden Naturfreunde, auf den Weg nach Prêles und Lignières, um mit den dortigen Jägern Verbindungen anzuknüpfen.

Tetrao urogallus wollen dieselben nicht beobachtet haben. Ich vermuthe jedoch stark, dass er sich doch um den Chasseral findet. Ich weiss wenigstens bestimmt, dass er auf dem nach Westen hin anstossenden Chaumont vorkommt, da ihn ein hiesiger, mir befreundeter Herr, der als bedeutender Botaniker und edelmüthiger Gönner des »Jurapapa Gressli« bekannte Mons. Gibolet, in einem schönen, von seinem zu Enges stationirten Pächter erlegten Exemplare besitzt.

Auch der meisten übrigen der oben angeführten Arten erinnern sie sich nicht genau. Dagegen kennen sie alle die Ringamsel (*Turdus torquatus*) [merle à plastron], die sich beständig am Chasseral aufhält, und den Tannen-

*) Charadrius auratus Suckow.

häher *(Nucifraga caryocatactes)*, den sie Pic-noisettes nennen und von dem sie versichern, dass er in den umliegenden Wäldern häufig sei. Vielleicht gelingt es mir mit der Zeit, lebende Exemplare zu bekommen.

Mit Ausnahme einer Heidelerche *(Alauda arborea)* [alouette des bois], die sich hart bei Prêles auf dem Gipfel eines verkrüppelten Apfelbaumes ganz geduldig beobachten liess, und zahlreicher Steinschmätzer *(Saxicola oenanthe)* [traquet motteux] auf den frisch bearbeiteten Aeckern zwischen Prêles und Lignières nahm ich sonst nichts Erhebliches wahr auf der heutigen Excursion.

Späterhin sollen meine Notizen über die zweite, voraussichtlich mindestens ebenso interessante Hälfte des laufenden Beobachtungsjahres folgen. Neuveville liegt, wie die Leser gesehen haben werden, nicht gerade an einer grossen Zugstrasse, wie sie sich bei Andermatt und Genf finden, doch bieten die Zugserscheinungen manches Merkwürdige. Einen eigenthümlichen Eindruck machte es namentlich auf mich, wie ich vergangenen Herbst die wandernden Scharen mit grosser Regelmässigkeit in SW.-Richtung verschwinden und diesen Frühling wieder aus der nämlichen Richtung erscheinen sah, während ich in der Nordschweiz die Vogelscharen in ziemlich genau südlicher Richtung aus den Augen zu verlieren und im Frühjahre wieder am Horizonte auftauchen zu sehen gewohnt war. Ich muss eingestehen, dass ich im ersten Augenblicke nicht an die Pforte bei Genf dachte; bald aber wurde es mir klar, dass die Wanderer sichtbarlich den Berner und Walliser Alpen aus dem Wege gehen und die bequemere Reise-Route durch das Rhonethal benützen.

Neuveville am Bieler See, zu Ende April 1880.

Correspondenzen.

Krofdorf bei Giessen, den 16. Mai 1880.

Meine Hauskatze betreibt schon einige Zeit in der Abenddämmerung den Fang auf dem Rasenplatze in meinem Hausgarten nach kleinen Dämmerungsfaltern. Ihre sehr erspriessliche Jagd gilt hauptsächlich den in Menge Abends schwärmenden Graseulen.

Sie fängt dieselben entweder beim flatternden Niederlassen des Insectes auf die Grasblätter oder noch häufiger beim niedrigen Flattern über der Grascrescenz durch behendes Niederschlagen mit den Pfoten, das Erhaschte zu meinem Erstaunen stets mit Behagen verzehrend. Die Katze wetteifert mit einigen Paaren Zwergfledermäusen, *Vesperugo pipistrellus*, und zwei Langohren, *Plecotus auritus*, welche Handflatterer, wahrscheinlich von der benachbarten Burgruine Gleiberg herabkommend, allabendlich mein kleines Bosquet besuchen und mit der Hauskatze die Rasenpartie nach den Schmetterlingen bejagen. Sehr unterhaltend ist das neckische, zuweilen von schrillem Pfeifen begleitete Spiel der Zwergfledermäuse mit der Katze. Diese führte anfänglich mehrmals vergebliche Raubsprünge nach den kleinen Luftgeistern aus, die ihrerseits seitdem Frau Minze mit ihren Zickzackwendungen oft ganz nahe umgaukeln, wodurch die bisweilen überraschte Katze die Ohren zurücklegt und wie beschämt oder unangenehm berührt abseit schleicht. Die Jagd der Fledermäuse wird auf das Emsigste bis zur tiefen Dämmerung hinein fortgesetzt.

An *Pl. auritus* habe ich unterdessen auch eine sehr lohnende Beobachtung gemacht. Das Langohr — das nicht so ausschliesslich dem Fange der Graseulen über der Rasenfläche obliegt, wie *pipistrellus* — schwebt ab und zu schattenhaft wie an einem unsichtbaren Faden um die Dolden eines grossen Birnbaumes auf dem Rasen, und einige Zwetschen- und Zwergapfelbäume, sowie um Gebüschgruppen, liest sichtlich Insecten von den Dolden und Blättern der Bäume und Büsche, schlägt aber auch zuweilen mit den Flughäuten etwas herab, was es unter erstaunlich gewandtem Fluge im Fallen fängt. Es ist nach meinen, die Tage vorher schon sorgfältig vollzogenen Untersuchungeu an den Obstbäumen unter andern Insecten gewiss auch das dieses Frühjahr sehr überhandnehmende grüngelbe Räupchen des Frostspanners, *Acidalia brumata.* Zur Untersuchung der Bäume, namentlich der sehr und einzig und allein von der gedachten Raupe befallenen Zwetschen- und Zwergapfelbäume führte mich unser Haussperling, der sich, zu dieser Zeit in seiner ökonomisch nützlichen Periode befindlich, als ein emsig die Obstbäume durchsuchender und zehntender Gast in meinem Garten einstellt, sobald er in seiner gegenwärtigen sehr erregten Minnezeit Pausen macht.

Die Mehrzahl der Frostspanner-Räupchen sind noch in der ersten Zeit ihres Frasses begriffen, also noch nicht in der Periode, in welcher sie sich in zusammengerollten Blättern zum Verpuppen einspinnen, sondern sie sitzen noch theils, in ihrem Frasse begriffen, frei an den Blättern, theils lassen sie sich ab und zu, namentlich gegen Abend, an ihren Gespinnstfäden von Blatt zu Blatt schwebend herab, wodurch sie eine leichte Beute der flinken langohrigen Fledermäuse werden.

Es wären somit bei *Plecotus auritus* die seither erhobenen Zweifel, Skrupeln und Fragen einiger Zoologen, dass überhaupt und wie und auf welche Weise die langohrige Fledermaus Räupchen, deren Köpfe man im Magen des Handflatterers fand, erbeute, durch meine unmittelbare Beobachtung beseitigt resp. gelöst. Adolf Müller.

Greifswald, im Juni 1880.

Im Zoologischen Garten (20. Jahrgang S. 380) wurden von den Herren Gebr. Müller Zweifel geäussert über die Richtigkeit der Behauptung, dass Waldschnepfen sich zerschossene Ständer mit Federn kunstgerecht verbinden. Ich bedaure, dass ich nicht im Besitze solcher Ständer von Schnepfen, welche ich selbst erlegt habe, bin, da ich dieselben im 60er Jahrzehnt an den damaligen Redacteur der Wiener Jagdzeitung, Herrn Albert Imgo, sandte; sonst würde ich die Herren Müller sicherlich von der Richtigkeit obiger Ansicht überzeugt haben.

Das eine Paar Ständer stammte von einer Schnepfe, nach welcher ich am 2. Ostertage des Jahres 1863 gegen Abend schoss und die mit zerschossenem einem Ständer wegflog und zwar in einer Richtung, welche ich im Nachhausegehen einhalten musste. Ich suchte deshalb der kranken Schnepfe nicht nach, um vor Sonnenuntergang noch den fehlenden Theil des Reviers abzusuchen. Kurz vor Sonnenuntergang schoss ich wiederum nach einer Schnepfe, die mit 2 zerschossenen Ständern wegflog und zwar in eine Heide hinein. Dieser suchte ich nach, konnte dieselbe jedoch nicht finden und wandte mich nun auf

dem Heimwege der zuerst krankgeschossenen Schnepfe zu, die ich denn auch bald wiederfand und todtschoss. Obgleich kaum 1½ Stunden vergangen, nachdem ich zuerst nach derselben geschossen, fand ich bei ihr den zerschossenen Ständer schon ganz kunstgerecht mit langen ausgerupften Federn umwickelt, so dass der Ständer sich wie in einem Kleisterverbande befand. Die zweite Schnepfe, welcher ich beide Ständer zerschossen, fand ich zwei Tage darauf in der Heide; an ihren Ständern waren nur kleine Bauchfedern lose aber in Menge angeklebt. Auch Herr von Homeyer-Wrangelsberg sandte mir den Ständer einer Waldschnepfe mit vielen lose angeklebten kleinen Federn.

Ich habe daraus geschlossen, dass Schnepfen sich allerdings einen regelrechten Verband anlegen können mit langen Federn, dass dazu aber nur einer der Ständer zerschossen sein darf, damit sie mit Hülfe des Schwanzes und Schnabels den Verband anlegen können. Ich habe in meinem Leben viele solcher Schnepfen geschossen. Dr. Quistorp.

Literatur.

Abbildungen von Vogel-Scletten, herausgegeben von Dr. A. B. Meyer, Director des königl. zool. Museums zu Dresden. 1. Liefer. Dresden, 1879.

Auf 10 Tafeln gr. 4° werden die Skelette und verschiedene Skelettheile von 12 Arten von Vögeln durch Lichtdruck dargestellt, ein zur Tafel 7 gehöriges Blatt bildet weiterhin die Luftröhren dreier Species *Manucodia* ab. Die Aufstellung der Scelette (*Dasyptilus*, *Charmosyna*, *Loriculus*, *Brotogerys*, *Penelopides*, *Meropogon*, *Cicinnurus*, *Paradisea*, *Manucodia*, *Otidiphaps*, *Gallus*) ist eine sorgsame, indem um die Deutlichkeit des Bildes nicht zu beeinträchtigen, nur die linke Hälfte derselben photographisch dargestellt ist, und die Tafeln sind deshalb wohl geeignet, die grösseren Verhältnisse des Knochenbaues vergleichend zur Darstellung zu bringen, wie dies z. B. die Tafeln 9 und 10 mit dem Scelete des Bankiva- und Crèvecoeur-Hahnes deutlich zeigen. Um die feineren Unterschiede noch klarer hervortreten zu lassen, dürfte sich immerhin das Nachzeichnen von geschickter Hand empfehlen.

Die Erklärung der Tafeln gibt den Ursprung des abgebildeten Scelettes und die genauen Masse seiner einzelnen Theile und vervollständigt die sorgsame, empfehlenswerthe Arbeit. N.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 1. Band. *Protozoa*, neu bearbeitet von Prof. Dr. O. Bütschli. 1.—5. Lieferung. Leipzig und Heidelberg, C. F. Winter. 1880.

Von dem grossen Werke, das eine vollständige Naturgeschichte der Klassen und Ordnungen des gesammten Thierreichs in wissenschaftlicher Darstellung geben soll, sind noch ganze Serien, wie die Fische, Reptilien und Säugethiere, im ersten Erscheinen begriffen, und schon tritt uns der erste Band in zweiter Auflage entgegen. Freilich auch nirgends mehr als bei den niedersten Thierformen sind viele Entdeckungen über Bau und Entwicklung, besonders aber auch an neuen Formen gemacht worden, so dass die systematische Reihenfolge sowie unsere Anschauungen über diese Geschöpfe vielfach andere sind als diejenigen bei dem Erscheinen der ersten Auflage.

Der auf diesem Gebiete durch eigene Arbeiten bekannte Verfasser huldigt dem Grundsatze, von dem Bronn bei der Anlegung des Planes zu dem Werke ausging, »möglichst alles Wichtige zu sammeln und zu vereinigen; es scheint ihm dies wichtiger, als etwa durch eigene Original-Untersuchungen eine Bereicherung anzustreben, die andererseits wieder wegen des durch sie verursachten Aufenthalts das unternommene Werk beeinträchtigen.« Und so wird der erste Band als ein Handbuch über die Naturgeschichte der Urthiere hoffentlich in seinem Erscheinen keine wesentlichen Störungen zu erleiden haben. N.

Am 13. Juli 1880 starb in London

Mr. W. A. Lloyd,

Leiter des grossen Seewasser-Aquariums in dem Crystallpalast zu Sydenham (London). Als in Folge der Einführung der Seewasseraquarien durch Mr. Warrington die Liebhaberei an denselben in England bald allgemein wurde, verbesserte Mr. Lloyd vielfach deren Einrichtung und Haltung. Dann errichtete er das Seewasser-Aquarium in Hamburg, dessen Führung er eine Reihe von Jahren behielt, bis er nach London zurückging. Er führte bei den grösseren Aquarien das System ein, eine bedeutendere Wassermasse als die ist, in welcher Thiere dem Lichte ausgesetzt werden, an einem dunklen Raume angesammelt zu halten, um hier die Vegetation zu unterdrücken, das Wasser zu klären und kühl zu halten. Er starb im Alter von 65 Jahren.

Eingegangene Beiträge.

A. J. J. in W. Es ist Alles richtig angekommen und wird auch benutzt. — H. B. in H. Besten Dank für die Uebersendung des Gewünschten; nach Benutzung geht es unversehrt zurück. — A. S. in W. Die Notizen sind willkommen. — J. F. in W. Zeitung angekommen. — A. K. in H. bei W. Mit Vergnügen sehe ich Ihren Mittheilungen entgegen. — C. S. in P. Die Nachrichten aus Ihrem Garten werden willkommen sein. Dank für die Beantwortung unserer Fragen. — Dr. V. in O. Wird benutzt. — Dr. S. in E. Unter Nennung Ihres Namens nehmen wir die Mittheilung gern auf. — O. v. L. in L. (L.) Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet in den Tagen vom 18.—24. September in Danzig statt. Gegen Einsendung von 9 Mark geht Ihnen die Zeitschrift heftweise direct zu. — v. F. in D.

Bücher und Zeitschriften.

Zeitschrift für mikroskopische Fleischschau und populäre Mikroskopie. Herausgegeben von H. C. J. Duncker. I. Jahrg. No. 15. Berlin 1880.
Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft nebst Nachrichtsblatt. Redigirt von Dr. W. Kobelt. 7. Jahrg. 1880. 3. Heft. Frankfurt a. M. Mor. Diesterweg.
A. Huber. Der Canarienvogel und seine Pflege. Vortrag. Separ.-Abdruck aus R. Weber's „Helvetia.“ 3. Jahrg. Basel 1880.
E. F. v. Homeyer. Reise nach Helgoland, den Nordseeinseln Sylt, Lyst etc. Franfurt a. M. Mahlau & Waldschmidt. 1880.
Bronn, Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band, 3. Abtheilung. Die Reptilien von Professor Dr. C. K. Hoffmann. 10.—12. Lieferung. Leipzig und Heidelberg, C. F. Winter. 1880.
Dr. B. Altum, Professor. Forstzoologie. 2. Band. Die Vögel. Zweite Auflage mit 81 Original-Holzschnitten. Berlin, Jul. Springer. 1880.
Dr. H. Bolau. Ein neuer Hirsch aus dem Amurlande. Separ.-Abdruck aus den Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg. 1880.

Druckfehler.

Seite 132 dieses Jahrgangs Zeile 10 von oben lies 1831 anstatt 1871.
„ 135 „ „ „ 8 „ „ „ Zeitrichtung anstatt Jugendrichtung.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Nº 9. **XXI. Jahrgang.** **September 1880.**

Inhalt.

Der vicekönigliche Thiergarten von Gezireh nächst Cairo in Egypten.

Von **Alois Kraus**, Unter-Inspector der K. K. Menagerie zu Schönbrunn.

Gelegentlich meiner Acquisitionsreise für die K. K. Menagerie zu Schönbrunn, *) welche ich im Monate Mai 1878 unternahm, besuchte ich während meines kurzen Aufenthaltes in Egypten den vicekönigliehen Thiergarten von Gezireh. Derselbe befindet sich in dem prachtvollen Parke von Gezireh, etwa 3/4 Stunden von Cairo entfernt, und wurde von dem damals regierenden Vicekönig von Egypten, Ismail Pascha, welcher ein besonderes Interesse für derlei Institute hegte, erbaut.

Eine schöne, breite Strasse führt den Besucher dieses Parkes von der Hauptstadt Cairo aus nach dem reizend schönen Winteraufenthalte des Herrschers von Egypten, dessen Wohnsitz mit der ganzen Pracht eines orientalischen Fürsten ausgestattet ist. Die Besichtigung dieses Parkes wird nur gegen Vorweis einer Eintritts-

*) S. Seite 37 dieses Jahrgangs.

karte, welche vom viceköniglichen Secretariate ausgestellt wird, während der Abwesenheit des Hofes gestattet, daher auch nur wenige Europäer, welche Egypten während der Wintermonate über besuchen, Gelegenheit bekommen haben, diesen Park in Augenschein nehmen zu können.

Der Thiergarten befindet sich an der Ostseite des grossen Parkes und enthielt zur Zeit meiner Anwesenheit eine schöne, reiche und werthvolle Collection von Raubthieren, Antilopen, Hirschen und Rehen aller Arten, welche zumeist auf wenig geräumigen Plätzen installirt waren. Die Thiere, die ich zu jener Zeit daselbst vorgefunden, waren folgende:

14 Anubis-Paviane, *Cynocephalus Anubis.*
3 Graue Meerkatzen, *Cercopithecus griseoviridis.*
1 Rothe » » *ruber.*
17 Berber- und Senegal-Löwen in einer Reihe von Zellen installirt.
1 Silber-Löwe, *Puma concolor.*
3 Leoparden, *Felis Leopardus.*
4 Serval, » *Serval.*
1 Karakal, *Caracal melanotis.*
6 Gefleckte Hyänen, *Hyaena crocuta.*
4 Stachelschweine, *Hystrix cristata.*
circa 30 Damhirsche, *Dama Platyceros.*
» 40 Axishirsche, *Axis maculata.*
» 30 Schweinshirsche, *Hyelaphus porcinus.*
» 40 Rehe, *Capreolus vulgaris.*

(Die Zahl der Hirsche und Rehe konnte ich nur oberflächlich schätzen, da dieselben zu gedrängt auf dem sehr bescheidenen Raume untergebracht waren.)

7 Stück Giraffen, *Camelopardalis Girafa,*
10—12 » Mhoor-Antilopen, *Gazella Mhorr.*
4 » Gazellen » » *Dorcas.*
3 » Sömmerrings » » *Soemmerringii.*
6 » Algazellen » *Oryx Leucoryx.*
1 » Baisa (nach Aussage des Directors ein Bastard von *Oryx Baisa* f. mit *Oryx Leucoryx* m. im Garten daselbst gezüchtet.)
1 » Mondes-Antilope, *Addax naso-maculatus.*
2 » Kuh-Antilopen, *Acronatus Caama.*

Diverse Fettsteissschwanzschafe, *Ovis steatopyga kirgisica.*
» Mähnenschafe, *Ovis jubata.*
» Angora-Ziegen, *Hircus Angorensis.*
» Mamber Ziegen, *Hircus mambricus.*
2 Stück Elephanten, *Elaphus africanus.*
1 » Nilpferd, *Hippopotamus amphibius.*
1 » Schopfadler, *Lophaetus occipitalis.*
1 » Gaukler » *Helotarsus ecaudatus.*
2 » Ohrgeier, *Otogyps auricularis.*
1 » Mönchsgeier, *Vultur Monachus.*
9 » Afrikan. Strausse, *Struthio Camelus.*
2 » Sattelstörche, *Mycteria senegalensis.*
5 » Marabu, *Leptoptilus crumenifer.*
4 » Pfauenkraniche, *Balearica pavonina.*
1 » Flamingo, *Phoenycopterus roseus.*

Die Hirsche und Rehe sind seinerzeit vom Könige Victor Emanuel Seiner Hoheit dem Vicekönig Ismail Pascha gespendet werden. Trotz der dort herrschenden tropischen Hitze und der für derartige Thiere ungewöhnlichen klimatischen Verhältnisse sowie des spärlich zugemessenen Raumes haben sich dieselben nicht nur gut erhalten, sondern sich auch mit gutem Erfolg fortgepflanzt. Ausser den hier angeführten Rehen und Hirschen hatte Se. Hoheit noch eine grosse Anzahl derselben Thiere in einem Parke unweit der Hafenstadt Alexandrien untergebracht, worunter sich auch 6 Stück Edelhirsche (*Cervus Elaphus*) befanden; letztere sind eine Spende Sr. Majestät des Kaisers von Oesterreich Franz Joseph, und wurden dieselben von mir im Winter 1874 dahin transportirt. Bis zum Jahre 1878 hatten sich dieselben um 3 Weibchen und 2 Männchen vermehrt, welche sich ganz gut zu entwickeln versprachen. Obwohl die Hirsche im Ganzen gut gediehen und erhalten blieben, so zeigen sie dennoch nicht jene Frische und Lebhaftigkeit der Farbe wie in unseren Ländern, und auch das Fleich hatte nicht jene Festigkeit, wie man es bei unseren Hirschen zu sehen gewohnt ist, sondern hing mehr schlaff am Körper herab. Im Grossen und Ganzen machten die Thiere den Eindruck des Verkümmerns.

Am meisten haben diese Thiere von den Fliegen zu leiden und namentlich zur Fegezeit, wo sich die Fliegen förmlich in Klumpen am Geweihe festsetzen; hiezu kommt noch, dass die armen Thiere den ganzen Tag der grässlichsten Sonnenhitze ausgesetzt sind.

In richtiger Erkenntnis aller dieser Uebelstände hatte Se. Hoheit der Vicekönig den Entschluss gefasst, alle Hirsche und Rehe nach einem anderen Platze bringen zu lassen und einen Hirschpark zu errichten. Auf seinen Befehl wurde ein grosses Terrain, ungefähr 1 1/2 Stunde von Cairo entfernt, zwischen Gizeh und Gezireh, gewählt, welches die beiden viceköniglichen Gärten verbinden sollte. Sofort waren Tausende von Menschenhänden aus Werk gegangen, um Wasserleitungen, grosse Bassins, Felsenpartien und Steingruppen von riesiger Ausdehnung anzulegen; Bäume und Gesträuche wurden angepflanzt und alles zur Aufnahme der Thiere hergestellt, wofür enorme Summen Geldes in Verwendung genommen werden mussten. Ebenso wurde ein Aquarium und ein Terrarium in grossem Style mit bedeutendem Kostenaufwande zwischen dem Thiergarten von Gezireh und dem zukünftigen Hirschparke erbaut. Während dem Auge stets Neues und Interessantes geboten wurde, gelangte man von dem Parke Gezireh nach dem Thiergarten, am Aquarium und Terrarium vorüber, durch den Hirschpark nach dem zweiten reizenden Winterparke Gizeh. Eine breite, hübsche Strasse durch grosse Parkanlagen, Alleen etc. sollte zu all' den kunstsinnig erbauten Anlagen führen.

Doch all' diese schönen Ideen blieben nur halb in ihrer Ausführung; die misslichen finanziellen Verhältnisse nöthigten den Vicekönig, das bereits zur Hälfte gediehene Werk einzustellen und die Sache bis auf bessere Zeiten ruhen zu lassen. Als jedoch die Geldcalamität eine noch ärgere wurde und der Hof sich in jeder Beziehung einschränken musste, gab Se. Hoheit den Befehl, auch den Thiergarten von Gezireh aufzulassen. Die werthvollen Thiere, wie Raubthiere, Antilopen etc. wurden an Thierhändler abgegeben, hingegen Hirsche und Rehe, auf welche Letztere nicht reflectirten, an Fleischer verkauft, die wieder das Fleisch derselben im Kleinen um 1 Fr. per Kilo veräusserten.

Der Director des Thiergartens, Herr Sauvardon, ein Franzose, wurde mit Abfertigung entlassen, das übrige Dienstpersonal, welches durchwegs aus Arabern bestand, theils zu anderen Arbeiten verwendet oder aber ganz weggegeben.

Als ich im vergangenen Jahre, 1879, abermals nach Egypten kam, war von all' diesen Herrlichkeiten keine andere Spur mehr vorhanden als nur die leerstehenden, dem Verfalle preisgegebenen Objecte. Dieselben gleichen nur mehr Ruinen, welche von dem einstigen Reichthum und den grossartigen Ideen, die daselbst zur Ausführung gebracht werden sollten, Zeugnis geben.

Schönbrunn, im August 1880.

Die wildlebenden Haarthiere Livlands.

Von **Oskar von Loewis.**

V. Ordnung. Nagethiere, Glires.

Livland ist nicht sehr reich an Repräsentanten dieser Ordnung. — Von den 33 für Mittel-Europa resp. Deutschland von Blasius angeführten Arten besitzt unsere Provinz mit Sicherheit jetzt nur noch 17, — vielleicht auch 3 Arten mehr.

In allen seitherigen Angaben baltischer Säuger ist der Hamster, *Cricetus frumentarius*, auch als Livland bewohnend angeführt worden. (Russisch: Chomjak, die schwarze Spielart im Südosten auch Karbisch.) — In einem älteren kurländischen, lettischen Wörterbuche fand ich auch einen angeblich lettischen Namen für den Hamster: »urwilka«, dem Klange nach ein mehr lithauisches Wort. Alle meine Nachfragen über die Anwendung dieses Wortes sind bisher resultatlos geblieben, und weder in Kurland noch in Livland kannte man das Wort »urwilka« — noch viel weniger ein Thier, das der Hamster sein könnte. Ich habe schon als Student, also vor 20 bis 23 Jahren, vergeblich die ältesten Leute nach der Existenz des Hamsters befragt; kein Mensch wollte denselben jemals in Livland gesehen oder irgend etwas von ihm gehört haben.

Der alte E. W. Drümpelmann (und Friede) schreibt aber 1806: »Je nördlicher aber ein Gouvernement gelegen ist, desto seltener findet er sich (der Hamster) und das namentlich in Liefland«. Ferner: »Allein da es bei uns an besseren Pelzereien nicht mangelt, so wird sein Fell wenigstens in Liefland nicht geachtet.«

Das einzige in unseren baltischen Sammlungen als einheimisch bezeichnete Exemplar steht ausgestopft im Zoologischen Cabinet der Universität Dorpat. Im betreffenden Registerbuch steht nur: Livonia 1836, von A. Lehmann eingesandt. Dabei ist keine nähere Angabe, kein Fundort notirt worden.

Der 1860 verstorbene Professor Dr. Asmuss behauptete mir gegenüber, er habe in seinen jüngeren Jahren einen livländischen Hamster auf Entozoen untersucht. (Er fand laut Handschrift in demselben: *Ascaris tetraptera*, *Echinorhynchus moniliformis* und *Taenia straminea*). Vielleicht war es derselbe Lehmann'sche Hamster vom Jahre 1836.

Wenn ich nicht irre, so gibt Oken als Verbreitungsgrenze für den Hamster die russischen Ostseeprovinzen an. Das ist Alles, was ich über den Hamster als problematischen Bewohner Livlands in neuerer Zeit in Erfahrung bringen konnte. Schriftsteller aus dem vorigen Jahrhunderte führen ihn stets als einheimisch an. — Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass der Hamster nicht mehr unsere Provinzen bewohnt. Ich zweifele sogar an seiner ehemaligen normalen Existenz hierorts. Das Exemplar von 1836 könnte doch auch aus Russland importirt gewesen sein? Die älteren Schriftsteller behaupteten Manches, was nur auf Wahrscheinlichkeiten oder Muthmassungen beruhte. Drümpelmann sagt an keiner Stelle, dass er den Hamster gesehen oder beobachtet hätte.

Solchemnach wage ich es nicht mehr, früheren Angaben zu folgen und den mehr als zweifelhaften Hamster in diesem Verzeichnis aufzunehmen. Es mag von mir allzu kühn sein, als Erster seine Existenz für Livland in Abrede zu stellen — aber zum Behaupten des Gegentheils bedarf es besserer, thatsächlicher Beweise.

In Kurland erreicht ein interessanter Nager seine nördlichste Verbreitungsgrenze, der Livland gänzlich fehlt; es ist die kleine Haselmaus: *Myoxus avellanarius.* Die Sammlungen in Dorpat, Riga und Mitau besitzen Exemplare aus dem südwestlichen Kurland, namentlich aus Frauenburg.

Eine kurische Dame hat längere Zeit dieses niedliche Thier völlig gezähmt in einem Käfig gehalten. Es war in Frauenburg gefangen worden und steht nun ausgestopft im Mitauer Museum.

Bereits 1878 habe ich in dieser Zeitschrift berichtet, dass der Biber einst ein gewöhnlicher Bewohner Livlands war, aber jetzt zu den völlig und sicher ausgestorbenen Arten zu zählen sei. Nach Drümpelmann wurde in der Riga'schen Gegend der letzte Biber bereits 1803 unter Holmhof erlegt. Derselbe behauptet, dass die Biber den *Prunus padus* (Faulbaum) niemals gefressen oder angerührt hätten, aber gerne *Equisetum arvense*, *Calmus* und Schachtelhalme verzehrt haben sollen.

In Livland wurde der letzte Biber 1841 an der oberen Aa geschossen. Asmuss fand in demselben je eine *Ascaris*- und *Trichocephalus*-Art und *Amphistoma subtriquetrum.* Noch im vorigen Jahrhundert war er recht häufig an der Aa, Ewst, Oger, Peddez, Salis, Sedde, seltener am Embach zu finden.

Ihrer sonstigen geographischen Verbreitung nach müsste die Erdmaus, *Arvicola agrestis*, höchst wahrscheinlicher Weise auch

Livland resp. die Ostseeprovinzen bewohnen. Da sie aber den Museen fehlt und auch von keinem Fachmann beobachtet oder gefangen worden ist, muss sie einstweilen als hier zu Lande nicht existirend angesehen werden.

Möglich wäre ferner das Auffinden der braunen Feldmaus, *Arvicola campestris*. — Hoffen wir, dass eine »eifrigere« Zukunft diese bisher versteckten Dunkelmänner an das helle Licht der Wissenschaft auch in Livland bringen werde.

1. Das fliegende Eichhörnchen. Pteromys volans.

Lettisch: Skreiwahwerinsch (wenig gekannt). — Estnisch: kein Name vorhanden. Russisch: letutschaja bjelka.

Ist in den Ostseeprovinzen eine Seltenheit; doch fehlt dasselbe in keiner Sammlung, da Jedermann das auffallende Geschöpf vorkommenden Falles einzusenden nicht unterlässt. Z. B. sind in den beiden Dorpater Sammlungen allein 9 Exemplare vorhanden. In Kurland scheint das Flughörnchen so gut wie ausgestorben zu sein; im Nordosten der Provinz Estland ist es jedenfalls häufiger als in Livland. — Lebend habe ich nur 3 Thiere in Händen gehabt resp. in Gefangenschaft gehalten. — Mit dem Fortschreiten der Waldcultur, dem Ausrotten hohler, überstämmiger Bäume etc. geht das Aussterben dieses merkwürdigen Thieres Hand in Hand; vielleicht schon nach wenigen Decennien gehört das Flughörnchen zu den für Livland gewesenen Thierformen. — Nach einer längeren Reihe von Jahren wurde in diesem Winter ein Pärchen dem Anatomicum in Dorpat zugebracht und verkauft, welches ein estnischer Bauer in der Umgegend mit der Flinte erlegt hatte. Sie scheinen meist das ganze Jahr hindurch zu Zweien zu leben und werden daher auch gewöhnlich derart erlangt.

2. Das Eichhörnchen. Sciurus vulgaris.

Lettisch: wahweris. — Estnisch: orraw. — Russisch: bjelka.

Ist in ganz Livland gemein und gleichmässig verbreitet. — Auffallend ist in manchem Herbste das geradezu massenhafte Auftreten desselben, so z. B. 1872. Damals drangen die Thierchen sogar in die Städte hinein; in Wolmar wurden viele Hörnchen in den Strassen erschlagen, sie sassen auf Brunnen und Zäunen und erfüllten alle Baumgärten. — Farbenabweichungen in Weiss kommen sehr selten vor, Melanismen niemals. — Im Mitauer Museum befindet sich ein sehr eigenthümliches weissscheckiges Eichhorn:

Füsse, Schwanz, Stirn, Nase, Halsband und ein breiter unregelmässiger Leibgürtel sind schneeweiss, der übrige Körper ist rothgrau gefärbt.

In den Ostseeprovinzen kleiden sich die Hörnchen namentlich in kalten Wintern in ein recht schönes graues Pelzwerk, das im December, Januar und Februar ein leidliches Grauwerk liefert; einzelne Thiere behalten aber röthliche Spuren im Haar.

Ich habe in dieser Zeitschrift bereits früher*) darauf aufmerksam gemacht, dass die Eichhörnchen hierorts je nach dem Geschlecht ein mehr oder weniger abweichend gefärbtes Haarkleid tragen. Die Männchen haben des Spätsommers und Winters über meist einen schwarzen Schwanz und dunkle Ohren, während die Weibchen gewöhnlich eine mehr oder weniger rothe Fahne und ebensolche Ohren zeigen. Ausnahmen und theilweise Abweichungen kommen aber bei dieser scheinbaren Regel vor, was ich noch in vergangenem Winter constatiren konnte.

Jeder eifrige Haselhühner-Jäger in Livland weiss, dass die Hörnchen auf die Haselhühnerlocke gerne herankommen! — Sollten diese kleinen Nesträuber wirklich hoffen, eines Haselhuhnes habhaft werden zu können? Die Thatsache des schnellen und vorsichtigen Herbeihuschens beim Locken steht nach meinen eigenen Erfahrungen fest. Die Letten hassen eines Aberglaubens halber die Hörnchen: Ein Gebäude, dessen Dach ein Eichhorn betrat, soll unrettbar dem Feuer verfallen sein!

3. Der Gartenschläfer. Myoxus quercinus.

Lettisch: dohru pelle? — Russisch: sonliwaja krisza.

Wird seiner versteckten Lebensart wegen selten gefunden, obgleich er im südlichen Theile Livlands überall in wald- und baumreichen Gegenden vorzukommen scheint. Namentlich am schön bewachsenen Nordufer der Düna, z. B. bei Kokenhusen, ist er sogar häufig zu finden. Ich habe ihn zweimal auf der Jungwildjagd in wüsten Strauchmooren, inmitten ausgedehnter Kiefernwaldungen, durch einen Hühnerhund fangen sehen und wohlbehalten nach Hause bringen können. In diesen beiden Exemplaren aus urwüchsiger Wildnis fand ich im Magen nur Saaten verschiedener Grasarten und Waldstauden. — Das einzige in Nordlivland gefundene Exemplar wurde seiner Zeit vor circa 25 Jahren vom Professor Dr. Asmuss unbegreiflicher Weise als »Siebenschläfer« in die Listen der Universität eingetragen und unter diesem falschen Namen

*) 20. Jahrg. 1879; S. 59, 317.

im Zoologischen Cabinet aufgestellt. Asmuss hat nie Reisen ins Ausland gemacht, daher auch niemals einen Siebenschläfer in Händen gehabt. Er fand in diesem Exemplar des Gartenschläfers an Entozoen: *Strongyl. gracilis, Ophiostoma cristata* und eine *Taenia*-Art. Livland scheint für diese Species die Nordgrenze ihrer geographischen Verbreitung zu bilden, welche also der 58.° sein dürfte, sowie Kurland diejenige des *M. avellanarius* und genau genommen auch des Siebenschläfers.

4. Der Siebenschläfer. Myoxus Glis.

Russisch: sopliwaja bjelka.

Ich habe gezaudert, den Siebenschläfer als einen Livland bewohnenden Nager aufzuführen, da er nicht über 56° 40', d. h. eben nur an der äussersten Südgrenze, dem Norduferrande der Düna und zwar in beschränktester Ausbreitung von nur wenigen Wersten vorkommt. Bisher sind überhaupt erst 3 Exemplare aufgefunden worden. Das erste Thier wurde 1835 in Klauenstein, zwei Werst von Kokenhusen, erlegt und ausgestopft vom Besitzer, Herrn von Brümmer, dem Mitauer Museum als Geschenk übersandt. Das zweite schoss der Pastor Pacht zu Kokenhusen vor einigen Jahren im Juni von der Spitze einer hohen Ulme herab, als ängstlich schreiende Nestvögel ihm die Gegenwart des seltenen, kleinen Räubers verrathen hatten. Das dritte wurde im Herbst in einer Klethe (Vorrathshaus) des Pastorats Kokenhusen zusammengerollt und schlafend auf einem Holzblocke gefunden. Der Prediger Pacht, ein leidenschaftlicher Jäger und Thierfreund, behielt das eine Exemplar in seinem Besitz, während er das andere dem Rigaer Museum des Naturforscher-Vereins geschenkt hat. — Schloss Kokenhusen und Klauenstein liegen unmittelbar am Düna-Ufer; die Düna bildet dort die Grenze zwischen Livland und Kurland. — Die Uferwand besteht zum grössten Theil aus schichtenförmig gelagerten Kalksteinen, die den Siebenschläfern gute Höhlungen darbieten.

5. Die Streifenmaus. Sminthus vagus.

Diese überhaupt bisher nur wenig beobachtete Maus ist in unseren Sammlungen nur in einem Exemplar vertreten. Dasselbe wurde unter Techelfer bei Dorpat vom Conservator Filippow 1858 gefangen, ausgestopft und der Sammlung des Dorpater Naturforscher-Vereins einverleibt. — Ich weiss über die Verbreitung und Häufigkeit dieser Art aus Erfahrung nichts zu sagen.

6. Die Wanderratte. Mus decumanus.

Lettisch: pellekais schurks, d. h. graue Ratte.

Ist namentlich in den Städten die dominirende, auch auf dem Lande die gewöhnliche Art geworden, in Ställen, Vorräthshäusern und Kellern eine wahre wirtschaftliche Plage.

7. Die Hausratte. Mus rattus.

Lettisch: schurks. — Estnisch: rot. — Russisch: krisza.

Ich habe diese abnehmende Form auf dem Lande noch wiederholt gefunden, obgleich nicht überall — nicht mehr gleichmässig verbreitet. Sie ist eben von der Wanderratte theilweise verdrängt worden. Mir scheint sie in allen ihren Bewegungen geschickter, elastischer und rascher als die Wanderratte, welche einen plumperen Eindruck macht, zu sein. — Sie dringt dreister in die menschlichen Wohnungen hinein als die Wanderratte, welche, menschenscheuer, mehr die Thierbehausungen und Wirtschaftsgebäude bevorzugt.

8. Die Hausmaus. Mus musculus.

Lettisch: pelle. — Estnisch: hiir. — Russisch: misch.

Ueberall sehr gemein. Auch singende Mäuse wurden in Livland beobachtet; ich selbst habe mehrere male zwitschernde, schnalzend singende Töne der Hausmaus vernommen.

9. Die Waldmaus. Mus sylvaticus.

Ist überall häufig zu finden, wenn sie auch nirgends gemein oder dominirend vorkommt. Im Herbst geht sie ziemlich weit in ebene Feldflächen hinein. Ich fand sie oft bis 2 Werst weit vom Walde entfernt unter Kornbüscheln und grösseren Feimen.

10. Die Brandmaus. Mus agrarius.

Lettisch: tihrum pelle. — Russisch: polewaja misch.

Allenthalben häufig, sogar gemein. Kommt im Spätherbst auch zuweilen in die Häuser und Keller.

11. Die Zwergmaus. Mus minutus.

Wird nicht überall gefunden — vielleicht auch nicht immer als eigene Art erkannt. An einzelnen Orten ist sie jedenfalls auch häufig, so z. B. in Rappin am Peipus-See.

12. Die Waldwühlmaus. Arvicola glareolus.

Ist keine Seltenheit, wird aber im allgemeinen nicht häufig gefangen. Die Zeichen und Spuren ihrer Existenz finden sich überall vor.

13. Die Wasserratte. Arvicola amphibius.

Lettisch: uhdenis. — Russisch: wodenaja krisza.

Sie variiren in der Färbung und Grösse recht stark. Braune, bräunlichgraue, schwarzröthliche und ganz blauschwarze Thiere kommen vor. Die gänzlich schwarzen scheinen mir meist kleiner, die dunkelbraunen die grössten zu sein. Sie kommen überall vor — ohne gemein zu werden. Ihre Geschicklichkeit im Schwimmen und Tauchen ist geradezu unübertrefflich. Ich habe in grossen Gräben diese Ratte viel gejagt, musste aber oft unverrichteter Sache abziehen. Ein Schlag mit dem Stock auf eine verfolgte, schwimmende Wasserratte ist meist resultatlos, denn das aufmerksame Thier verschwand schon in der Tiefe, während der Stock noch durch die Luft sauste; ebenso vergeblich sind Steinwürfe.

Nur wenn man aus gutem Versteck eine ganz arglos daherschwimmende Ratte erwarten konnte, gelang der tödtliche Streich. Gedrängt und scharf verfolgt, steckt sie, gleich jungen Wildenten, nur die Nasenspitze aus dem Wasser, deckt dieselbe noch unter ein Blatt etc.; die schwarzen, auch im Wasser glänzenden Augen verrathen zuweilen das schlaue, unter Umständen auch neugierige Thier. In trübem Wasser wird der Fluchtweg nur durch wenige aufsteigende Blasen verrathen. Man muss geübt und sehr scharfsichtig sein, um mit Erfolg dieser kleinen, aber nicht uninteressanten Jagd obliegen zu können.

14. Die nordische Wühlratte. Arvicola ratticeps.

Ist wenig gekannt, doch wahrscheinlich überall verbreitet. Dr. Asmuss hat diese Art wiederholt untersucht und darüber Notizen gemacht.

(Schluss folgt.)

Der Isubra-Hirsch, *Cervus Lühdorfii*, H. Bohlau.*)

Mit einer Abbildung.

Am 30. November 1876 erhielt der Hamburger Zoologische Garten 2 Paar Hirsche aus dem Amurlande. Sie stammten aus Transbaikalien und wurden per Dampfboot nach Nicolajewsk und über Shanghai nach Hamburg gebracht.

Nach längerer Beobachtung im dortigen Zoologischen Garten und nach Ankunft eines ausgebildeten Geweihes aus Sibirien, sah sich Director Dr. H. Bohlau in den Stand gesetzt, die Thiere als neue Species zu bestimmen. Er benannte sie nach dem Geber, dem Geheimen Commerzienrath Fr. Aug. Lühdorf, Consul in Nicolajewsk.

Der Isubrahirsch steht zwischen unserem Edelhirsch, *Cervus elaphus*, und dem canadischen Wapiti, *Cerv. canadensis*. In der Grösse gleicht er mehr diesem, in der Geweihbildung mehr jenem.

Sein Pelz ist im Winter bräunlichgrau, im Sommer lichtbraun; die Kehle hat einen schmalen weisslichen Mittelstreif; die Unterlippe ist weisslich und hat drei schwarze Flecke, einen kleinen mittleren, und je einen grösseren auf jeder Seite. Die kräftige Mähne ist der des Wapiti ähnlich; sie ist dunkelkastanienbraun, stellenweise fast schwarz; im Sommer verschwindet sie fast völlig.

Die Augen des Isubrahirsches sind kleiner als die des Edelhirsches; der Schwanz ist sehr viel kürzer als beim Edelhirsch und Wapiti; er hat beim Männchen nur zwei Drittel der absoluten Länge des Schwanzes vom Edelhirsch; relativ ist er also noch kürzer, da der Isubrahirsch grösser als unser Edelhirsch ist; er lässt beim Weibchen die Schamtheile völlig frei. —

Der Spiegel ist sehr ausgedehnt; er reicht, wie beim Wapiti, weit über die Basis des Schwanzes hinauf; er ist bei einem der Männchen fuchsig, bei den übrigen Thieren dagegen heller bis strohgelb; ein dunkler Saum, der weit nach unten an den Hinterbeinen verläuft, fasst ihn ein.

Der Kopf ist beim Weibchen etwas gestreckter als beim Männchen; bei einem von diesen ist die Nase etwas gewölbt.

Das sehr schön ausgebildete, von Herrn Lühdorf aus Ostsibrien direct zugesandte Geweih — im Holzschnitt dargestellt — hat zwei nach vorn stehende Basalenden und einen Mittelspross. Während die Stange dann in einem regelmässigen Bogen nach oben

*) Abhandlg. des Naturwissensch. Vereins zu Hamburg 1880.

geht und den Endspross bildet, zweigt sich von ihr ein kräftiger hinterer Spross ab, der eine nochmalige Theilung eingeht. Das Geweih ist namentlich an allen den Stellen, wo Sprossen abgehen, abgeplattet und erinnert daher etwas an das von Blanford, P. Z. S. 1875, p. 938 beschriebene und abgebildete Geweih von *Cervus eustephanus*.



Die Schulterhöhe unseres Isubrahirsches ist 1,42 m.

C. Lühdorfii unterscheidet sich von *C. elaphus* L. durch seine viel bedeutendere Grösse, den grösseren Spiegel, den kürzeren Schwanz und die Geweihbildung. *Cervus canadensis* Brss. stimmt mit

C. Lühdorfii in der Körpergrösse und der Ausdehnung des Spiegels überein, dagegen nicht im Geweih, das bei jenem stärker ist und dessen Stangen weiter von einander stehen. Die Stimme des Isubrahirsches gleicht mehr der des Wapiti als der des Edelhirsches.

Einer der beiden alten Isubrahirsche ist leider im Herbst 1879 gestorben; er ist im Hamburger Naturhistorischen Museum aufgestellt worden. — Die jungen Hirsche sind ähnlich wie junge Edelhirsche oder Wapitis gefleckt.

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Schluss.)

Die Nahrung des Haselwildes ist zarter als die des Auerwildes, also ganz mit der des Birkwildes identisch: Blüthenkätzchen, zarte Knospen und Blätter des Laubholzes, selbst die der Heide, der Besenpfrieme, des Wacholders, der Maiblumen etc., Nadelholzsamen, (besonders gern Zirbelnüsse) und andere Sämereien, allerlei Beerenarten, Hagebutten, Insecten, Raupen und Schnecken. Ameisenpuppen und Waldbeeren, die einzige Nahrung der ganz jungen Hühnchen, bilden auch die Hauptnahrung der Alten. Nadelholztriebe findet man nur sehr ausnahmsweise in ihrem Kropfe. Diese Aesung gewinnen sie zum Theile durch Scharren im Erdboden. Dazu nehmen sie die bekannten Quarzkieselchen und, zumal in der beerenlosen Zeit, Wasser an ihren Tränken.

Die Begattungs- oder Balzzeit des Haselwildes fällt nicht, wie Buffon will, in den October und November, sondern mit der des Auerwildes zusammen, beginnt also durchschnittlich Mitte März und schliesst Ende April. Manche Schriftsteller behaupten nun, eine strenge Paarung eines Hahnes mit einer Henne finde für die Lebenszeit der Gatten hiebei statt; andere dagegen, sogar der Jagdklassiker Döbel, behaupten, der Haselhahn habe als ächter Tetraonide dieselben sultanischen Begierden nach Polygamie wie Auer- und Birkhahn. Mir scheint Fr. v. Tschudi das Richtige zu treffen, wenn er den Haselhahn »in einer etwas treulosen Monogamie« leben lässt. Wahrscheinlich benutzt er die Abwesenheit seiner ersten Henne, an der man auch lebhafte Zeichen der Eifersucht bemerkt haben will, beim Legen und Brüten, noch anderen Damen Galanterien

zu erweisen. Denn der »sechste Sinn« ist allerdings auch beim Haselwilde sehr lebhaft; von einzelnen Hennen hat man schon binnen 24 Stunden 3, ja 4 Hähne nach einander weggeschossen, und immer rückte ein Ersatzmann nach, und der Hahn selbst ist ungemein verliebt, eifersüchtig und kampflustig. Allerdings bedarf er so strenger Hauspolizei, da das männliche Geschlecht um so leichter das weibliche numerisch überflügelt, als gerade die am Boden brütenden Hennen so vielen Lebensgefahren ausgesetzt sind und auf der anderen Seite leicht einer Versuchung durch einen fahrenden Ritter erliegen. Wir haben im vorigen Artikel sogar Bastardirungen mit anderen Hühnerarten auch vom Haselhuhne kennen gelernt. Trotz dieser etwas fadenscheinigen Tugend zieht sich doch ein tiefinnerlicher und poetischer Faden durch sein Liebesleben, wie ihn Auer- und Birkwild absolut nicht kennen. Nicht nur, dass der Haselhahn sich schon im September mit einer Henne platonisch, aber treu paart und bei ihr bleibt, bis das Brütegeschäft sie im Mai abruft, sondern er verweilt auch wenigstens in der Gegend des Nestes und hält sich in der Nähe, ja in der Mitte seiner Kette, wenn die Jungen einmal im Stande sind, aufzubaumen. An der Ausbrütung und Erziehung derselben betheiligt er sich freilich nicht, eher aber an der Zusammenhaltung und Warnung vor Gefahren. In Livland fand jedoch Herr O. v. Loewis unter etwa 200 aufmerksam beobachteten Ketten niemals den Hahn.

Der Balzruf (das »Spissen«), mit welchem der gewöhnlich in der Mitte eines Baumes oder auf einem niedrigen Wipfel stehende Hahn in der Morgendämmerung, auch wohl an ruhigen Abenden des April die Henne lockt, ist ein reines, weiches, fast klagendes, immerhin auf etwa 100 Schritte vernehmbares Pfeifen im höchsten auf- und absteigenden Diskant, dem sich ein kleiner Triller anschliesst (Ti-ti-titidirititi). Beim jungen Hahne ist der Triller kürzer (Ti-ti-titi) und wächst allmählich mit dem Sänger. Die bayerischen Gebirgsjäger haben, nach v. Kobell, um die Weise des Rufes zu bezeichnen, den Spruch: »Zieh, zieh, zieh, bei der Hitz, bei der Höh«. Die Henne antwortet mit einem breiteren »Pih-pih-pihpihpihpih«. Mit gesträubten Scheitel-, Ohr- und Kehlfedern, gespreizten Flügeln und radförmig aufgestelltem Schwanze umtänzelt der Hahn possirlich, aber niemals blind und gehörlos, seine Gattin, die willig den Minnesold ertheilt. Die Begattung geschieht auf dem Erdboden. Der kleine Herr ist während dieser Zeit so eifersüchtig und schneidig, dass er stürmisch herangelaufen oder herangeflogen

kommt, wenn der Jäger ihn durch die mittelst der Haselhühnerpfeife nachgeahmten Locktöne eines jüngeren Hahnes vor das tödtliche Rohr ruft. Er weiss den Ort, von welchem der verführerische Ruf erschallte, so genau zu finden, dass er sich schon auf die Mütze oder auf die Flinte des lauernden Waidmannes geworfen hat. Es bedarf daher vieler Vorsicht, um mit dieser Jagdart zu reussiren. Bemerkenswerth ist, dass der Hahn auf den Ruf des Morgens gewöhnlich angeflogen, des Nachmittags aber zu Fuss kommt; ersteres kündigt der brausende Flug, letzteres häufig zuerst das weithin glänzende Auge des Vogels an. Alte, durch schlimme Erfahrungen gewitzigte Hähne kommen ebenso stille und unbemerkbar auf die Locke, wie alte, vorsichtige Rehböcke auf das Blatt, und sind durch einen unreinen Ton ebenso leicht vergrämt wie diese. Das Pfeifchen wird aus Zinn, einem Gänseflügelknochen und dergleichen gemacht, oder Buchenblattgallen dazu benützt, auf deren Höhlung man zubläst. Man hat manchmal Gelege noch Mitte Juni gefunden; diese rühren wohl sicher von Hennen her, welche ihres ersten Geleges beraubt worden waren und nun ein zweites machten, wozu der noch in verliebter Stimmung dem Nistplatze nahe sich herumtreibende Hahn gerne seine naturnothwendige Mitwirkung leiht. Denn regelmässig geht die Henne schon Ende April, längstens anfangs Mai zum Legen, indem sie (leider auch auf dem Erdboden!) unter einem Busche, zwischen Baumwurzeln oder Steinblöcken, oder auch nur an einem Baumstämmchen eine seichte Vertiefung auskratzt, diese mit Blättern, Nadeln, Gras und Moos leicht ausfüttert und das kunstlose Nest mit 8 bis 12 röthlichgelblichen, rothbraun gefleckten und punktirten Eiern belegt, welche etwas grösser als Taubeneier sind und von ihr allein binnen 20 bis 24 Tagen ausgebrütet werden. Dieselben gleichen also, bis auf die Grösse, denen der Auer- und Birkhühner. Ich sah schon überquellend volle Nester oder »Gesperre«, sodass Eier noch obenauf über den anderen lagen. Doch wird selten das ganze Gelege glücklich zum Auslaufen gebracht trotz aller Vorsicht und Verstellungskünste der Mutter, welche bei den früher behandelten Tetraoniden hinreichend geschildert wurden. Auch die Haselhenne sitzt gegen das Ende der Brutzeit ungemein fest, sodass ich selbst schon wiederholt, hart neben ihr stehend, sie in aller Behaglichkeit beobachten konnte. Als Nestflüchter laufen die niedlichen, unten dottergelb, im Uebrigen rothbraun mit wenigen schmutzig-weissen und braunschwarzen Fleckchen und Streifchen, besonders auf Scheitel, Hinterhals und Rücken gezeichneten und wie

die Hausküchlein piependen Jungen alsbald nach dem Ausschlüpfen, gleich ihren grösseren Stammesverwandten, mit der Mutter in ihre »weite Welt« hinaus. Sie haben bis zu erlangter Ausfärbung einen doppelten Gefiederwechsel durchzumachen, werden aber verhältnismässig zeitig, etwa Ende Juni oder Anfangs Juli, beflogen. Sie baumen dann des Nachts mit der Mutter. Der pfeifende Lockruf der Eltern im Spätsommer für die Jungen, sowie der Ruf des gepaarten Hahnes im Herbste wird »Bisten« genannt und ebenfalls zur Erlegung der Haselhühner vom Jäger benützt. Ende Juli haben die Jungen bereits Rebhuhngrösse erreicht und sind zur nächsten Balzzeit fortpflanzungsfähig. Im September löst sich die ganze Gesellschaft, deren Verband mit dem Heranwachsen der Jungen überhaupt bereits lockerer und lockerer geworden, in einzelne Paare auf.

Von Krankheiten des Haselwildes sind eigentlich nur die oft massenhaft auftretenden Parasiten (Zecken, Läuse, Band- und Spulwürmer) bekannt. Verspäteter starker Schneefall oder anhaltende Regengüsse vernichten manche Bruten, welche die Hennen nicht mehr trocken und warm zu halten vermochten. Kälte und Nahrungsmangel existiren jedoch für die einmal ausgewachsenen Hühner nicht; ihre zarte, aber dichte und pelzartige Befiederung, der gewählte Standort schützen sie vor ersterer, die Ernährungsweise aus beständig im Ueberflusse vorhandenen Dingen vor letzterem. Baron Nolde glaubt, dass viele Haselhühner im Winter durch Aesen der mit Duftanhang glacirten Baumknospen und daher rührender Magenerkältung und Diarrhöe zu Grunde gehen (?). Oder hätte dieser eifrige Waidmann die auch dem Haselhuhne physiologisch eigenthümliche flüssige »Chlorophylllosung« für eine krankhafte Excretion genommen? Farquharson (Lancet, 5. Sept. 1873), der mehrere an der in Schottland grassirenden »grouse-disease« eingegangene Haselhühner untersuchte, constatirte im Dünndarme Bandwürmer und im Blinddarme eine mässige Anzahl des von Cobbold beschriebenen *Strongylus pergracilis*, zum Theile nur letztere. Dabei war die Leber fettig-körnig entartet, zerfliessend, aber nicht eiterig infiltrirt. Dieser ärztliche Forscher nimmt als Wesen der Krankheit ein specifisches Fieber, wie etwa Typhus, an (Virchow-Hirsch, Jahresbericht üb. d. Fortschritte der ges. Medizin, 1874. I. S. 716). — Dagegen kennt man die zahlreichen Feinde unseres Wildes, oder vielmehr die unliebsamen Freunde seines trefflichen Bratens um so besser; es sind dies die schon früher genannten, deren Kreis sich

bei der Kleinheit, Schwachheit und Kopflosigkeit desselben noch bedauerlich erweitert. Der Falke, der Fuchs, der Marder kennen den Haselhühnerruf sehr wohl und folgen demselben so leicht, dass sie schon bei der Jagd mit der Locke geschossen wurden, und von der Frechheit des Sperbers erlebte einer meiner Jagdfreunde und ich selbst sprechende Beispiele. So hatte einer meiner Jagdaufseher bei einer Fuchsjagd im Januar 1874, nach seinem, 120 Schritte von dem meinigen entfernten Stande gehend, zufällig einen Haselhahn zum Abstreichen gebracht. Sofort stiess ein Sperberweibchen auf diesen herab und beide Vögel kamen 9 Schritte von dem Manne zu Boden; dessen Schuss traf leider nur den unten liegenden Hahn und der Räuber stieg unverletzt in die Höhe, stiess aber sogleich wieder heftig auf das Opfer nieder, von welchem es nun der zweite Lauf glücklich herunterschoss. Mein Vorwurf des Mangels an Geistesgegenwart fand schon oben thatsächliche Belege; der Curiosität wegen sei noch folgender Fall angeführt. Ein Freund und College, tüchtiger Naturkenner, fuhr an einem bewaldeten Berge, 3/4 Stunden von hier, dahin, als hart am Strassenrande zwei Haselhühner aufstanden, deren eines unter das Spritzleder in die Chaise strich; mein Freund haschte schnell danach, behielt aber nur die Schwanzfedern in der Hand, da deren einstiger Inhaber sich auf der anderen Seite des Wagens wieder ins Freie salvirte. Viel seltener als Auerwild haben Haselhühner, durch Raubvögel versprengt, sich nach menschlichen Wohnungen verflogen, da sie in solchen Nothlagen die Taktik des Sichversteckens zu üben pflegen. So fallen denn diese Hühner massenhaft ihren Feinden zum Opfer, ihrer guten Sinne, ihrer Scheuheit, ihres boden- und rindenfarbigen Schutzkleides, ihrer dichten und manchmal schwer zugänglichen Verstecke ungeachtet. Trotz aller Hege vermehrt sich demnach dies Wild keineswegs, ohne eigentliche Ausrottung durch den Menschen, nimmt es sogar, parallel mit den grossen Wäldern, mehr und mehr ab. Das Brüten am Boden gefährdet eben Hennen, Eier und Junge ganz ausserordentlich. Thatsächlich werden selbst in den bestverwalteten Jagdrevieren — mit ganz localen Ausnahmen — nur sehr wenige Haselhühner erlegt, wie die weiter unten mitzutheilenden Schusslisten ausweisen, und im ganzen Hochgebirge, wo die Jäger fast ausschliesslich die Kugelbüchse führen, mag sich z. B. Niemand einen beschwerlichen Aufstieg zur Pürsche auf Hirsch oder Gemsbock durch einen Schuss auf Haselhühner verderben, oder nur das Revier dadurch beunruhigen.

Von einem Wildschaden durch diese Vögel kann keine Rede

sein, nur von einem Nutzen derselben als Vertilger von Insecten und Waldunkräutern, sowie durch Lieferung eines delicaten Bratens. Der Geschmack daran wird sich wohl nie ändern; der alte Flemming führt aus Schwenckfeld's *Aviarium Silesiae* an, »dass die Magnaten in Böhmen und Schlesien aus einer steten Gewohnheit einander auf das Osterfest mit Haselhühnern beschenkten und als ein Sprüchwort davon sagten, es sey ein Wildpräth, mit welchem man einen Fürsten bewirthen könnte.« Wird ja auch der Systemname »Bonasia« von »bonus« und »assus« (guter Braten), auch wohl von »bon oiseau« abgeleitet, in Ungarn heissen sie deshalb (ob in der heutigen Periode des »Dualismus« noch, weiss ich nicht) »Tschasarmadar«, d. i. »Kaiservögel«, und nach Gessner's Bemerkung waren sie das einzige Wildpret, welches auf fürstlichen Tafeln zweimal erscheinen durfte. Nach Bechstein liess vormals der Aberglaube diese Hähne Eier legen, aus welchen, wenn sie von Kröten ausgebrütet wurden, die gefürchteten Basilisken ausschlüpften. Ich erinnere mich der grotesken Abbildung und Beschreibung solcher in der vielleicht ältesten illustrirten Zeitschrift des Happelius aus den achtziger Jahren des 16. Jahrhunderts.

In der Gefangenschaft halten sich Haselhühner nicht leicht, sondern gehen bald zu Grunde, namentlich in beschränktem Raume und einsam gehalten. Ein geräumiger, waldartig tapezirter Gartentheil, möglichst naturgemässe Fütterung, allenfalls unter Zuhilfenahme von Quarkkäse und Fleischabfällen, sowie die Beigabe einiger Zwerghühner als Gesellschafter könnten sie noch am ersten erhalten, ihre Trauer und Missstimmung erleichtern und ihnen die beständig erneuerten Fluchtversuche abgewöhnen.

Die Jagdmethoden auf dieses Federwild sind folgende. Theils unwaidmännisch, da sich weit mehr Hennen als Hähne fangen, theils nicht lohnend und darum nur von Frevlern und in wildreicheren Ländern geübt, ist der Fang in Schlingen, Laufdohnen und Stecknetzen, indem dasselbe den Vogelbeeren gerne nachgeht, mit denen die ersteren besteckt werden. Correcte Methoden dagegen sind die Jagd mit der oben erwähnten Locke im Frühjahre (sie werden »gespisset«) und im Herbste (sie werden »gebistet«), das Schiessen vor dem Hühnerhunde, auch das gelegentliche Absuchen geeigneter Waldstellen ohne Hund. Doch pflegt das Haselhuhn diesen nur schlecht auszuhalten, am ersten noch an schönen Herbsttagen, später bei nassem Boden und frischgefallenem Schnee; gewöhnlich läuft es ungemein schnell schon 100 Schritte vor dem be-

dächtig nachziehenden Hunde in undurchsichtigem Bodengesträuche, macht wohl auch Widergänge, steht dann plötzlich leise auf und versteckt sich unentdeckbar, den betrogenen Jäger hinter sich lassend. Hält sich Haselwild zufällig in gleichmässig niederem Nadelholz auf, so kann man es auch wohl durch Anklopfen an die Stämmchen den vorstehenden Schützen zuzutreiben versuchen; in solchen Localitäten fehlt ihm nämlich so ziemlich die Gelegenheit, sich unsichtbar zu drücken. Der rechtschaffene Jäger schont bei allen diesen Jagdmethoden, soweit immer möglich, die unter Umständen leicht verkennbaren Hennen und nimmt nur die schwarzkehligen Hähne auf das Korn. Minder entsprechend will unserem Gefühle und den thatsächlichen Verhältnissen des deutschen Wildstandes die Jungwildjagd scheinen, wobei im Frühherbste die Kette durch Menschen oder Hunde (wenn auch nur rein zufällig) gesprengt wird; dann wartet der wohl versteckte Jäger ein Weilchen und beginnt hierauf den pfeifenden Lockruf der Henne oder eines jungen Hahnes, worauf die sich nach und nach sorglos nähernden Haselhühner eines nach dem andern geschossen werden. Die Unerfahrenen scheuen häufig nicht einmal das wiederholte Schiessen und das Stürzen ihrer Geschwister! Doch locken nur des Morgens gesprengte Ketten bald wieder zur Sammlung, am Abende gesprengte dagegen erst am anderen Morgen bei Sonnenaufgang. Die grosse Streitlust des erwachsenen und besonders des einsam stehenden Hahnes lässt ihn fast das ganze Jahr hindurch an die Locke kommen, wenn er nicht gerade (wie in der zweiten Märzhälfte) mit der Henne fest gepaart ist, wenn man als jüngerer Hahn ruft, den er (gerade wie der schreiende Brunfthirsch) mit Erfolg zu bekämpfen hoffen darf, und wenn endlich nicht, nach Leyen's Worten, »Frost seinen Muth, Regenwetter sein Kleid verdirbt.« Im April und zu Anfang des Mai kommen diejenigen Hähne, deren Hennen eben zum Eierablegen gegangen sind oder schon brüten. Nach abgeschlossener Brütezeit regardirt er die Locke einige Zeit lang nicht; die Mauserzeit hat die Zeit der Liebe und der Turniere verdrängt.

Was der Mensch für die Hege des Haselhuhns zu thun vermag, beschränkt sich auf fleissige Vertilgung grösseren wie kleineren, behaarten wie befiederten Raubzeuges und auf möglichste Schonung der Hennen. Auf Schlingensteller muss gefahndet werden. Ein je nach dem Stande gemässigter Abschuss von Hähnen, am besten mittelst der Locke und zwar mehr noch im Herbste (die Zeit vom 1. bis 15. September ist hiefür am günstigten!) als zur Balzzeit,

schadet dem Stande am wenigsten, ja dieser wird durch Hinwegnahme einer Ueberzahl streit- und begattungssüchtiger Männchen, welche die Balze und die Brut nur stören, entschieden verbessert. — Einige Fälle aus Schottland und aus dem Erzgebirge, die Brehm anführt, möchten anzunehmen gestatten, dass an einem geeigneten Orte ausgesetzte Haselhühnerpaare leichter und fester Stand nehmen würden als Auer- und Birkhühner, dass also die Neubegründung eines Haselhühnergeheges nicht unter die Unmöglichkeiten gehöre. — Im Jahre 1877 betrug der Abschuss von Haselwild in Mähren 72, im Herzogthum Salzburg 122, in Krain 268, in Böhmen 437, in Tyrol und Vorarlberg 813, in Galizien 925, in Kärnthen 1014 und in Steyermark 1720 Stück. Es liefern selbst die feinsten Reviere nur kleine Ziffern hiezu; so z. B. die höchste die fürstlich Schwarzenberg'schen Herrschaften in Böhmen mit 103, die des Grafen Schönborn in Ungarn mit 71, die der gräflich O. v. Lichnowsky'schen Reviere in Steyermark mit 49, ferner die fürstlich Starhembergischen Reviere mit 15, der niederösterreichische Bezirk Amstetten mit 17, die gräflich Mittrowsky'schen Jagden in Mähren 8 Stück, u. s. w. Am häufigsten aber kehren in den betreffenden Schusslisten die sehr bescheidenen Ziffern 1—4 wieder; so auch in meinen eigenen, 3277 Hektar, und zwar weitaus Waldungen, umfassenden Jagden im Schwarzwalde. Kurländische Forste liefern dagegen, nach v. Nolde, oft 400—500 Stück im Jahre.

Und so nehme ich denn, am Schlusse der Betrachtung meiner Lieblinge angelangt, von dem freundlichen Leser Abschied, dessen nachsichtige Geduld und wissenschaftliches Interesse mich zu begleiten nicht ermüdete, erfreut, wenn es mir gelungen wäre, manches über den Tetraoniden schwebende Dunkel zu lichten, zu ferneren Forschungen anzuregen und endlich dem Waidmanne eine verständige Hege derselben ans Herz zu legen.

Pinkert's Zoologischer Garten zu Leipzig.

In einer der letzten Nummern Ihrer Zeitschrift ersuchten Sie die Vorstände der Zoologischen Gärten um Angabe der neu entstandenen Institute resp. Etablissements. Darauf hin erlaube ich mir, Ihnen mitzutheilen, dass ich seit 3 Jahren einen Zoologischen Garten hier gegründet habe. Um die Entstehung des Gartens näher anzugeben, theile ich Ihnen noch Folgendes mit. Durch die ethnographischen Schaustellungen des Herrn Hagenbeck in Hamburg wurde ich mit genanntem Herrn bekannt, und dieser gab mir die Anregung zur Ein-

richtung. 1877 baute ich verschiedene Käfige und Gehege, und Herr **Hagenbeck** lieferte Thiere dazu (die Sache wurde versuchsweise angelegt); im Spätsommer 1877 übernahm ich die Thiere käuflich. 1878 baute ich ein Raubthierhaus, eine Fasanerie, einen Gemsberg, Hirschgehege etc. Ein kleines Affenhaus hatte ich 1877 schon gebaut. Von 1878 an nannte ich meinen Garten, den ich früher als Thierpark bezeichnet hatte, infolge der Vergrösserung »Zoologischer Garten.«

Der Garten umfasst an Fläche 4—5 Morgen und ist mithin nicht sehr gross; doch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, denselben zu vergrössern. Selbstverständlich liegt es in meiner Absicht, meinen Garten sowie meinen Thierbestand zu vergrössern und zu vervollkommnen. Aus der Bestandsliste ersehen Sie auch, dass mir noch Vieles fehlt, doch werden Sie am besten beurtheilen können, dass ein solches Unternehmen für einen Privatmann nicht so leicht ist wie für eine Actien-Gesellschaft, die mit so und so viel Grundcapital anfängt.

Beifolgend gebe ich Ihnen die Liste meines Thierbestandes vom 1. April 1880.

I. Säugethiere.

Vierhänder: 1 *Troglodytes niger.* — 3 *Cercocebus fuliginosus.* — 2 *Macacus cynomolgus.* — 5 *Macacus radiatus.* — 1 *Macacus Rhesus.* — 2 *Macacus nemestrinus.* — 1 *Cynocephalus porcarius.* 15 Stück in 7 Arten.

Raubthiere: 5 *Felis leo.* (2 m. 3 f.) — 1 *Felis tigris* f. — 2 *Felis pardus* m. f. — 2 *Felis domestica angorensis.* — 3 *Canis lupus* 2 m. 1 f. — 1 *Canis aureus* m. — 3 *Canis vulpes.* — 2 *Hyaena crocuta.* — 1 *Viverra indica.* — 2 *Mustela foina.* — 1 *Galera barbara.* — 1 *Meles europaeus.* — 2 *Ursus arctos.* — 6 *Procyon lotor.* — 1 *Nasua leucorhyncha.* — 1 *Nasua rufa.* — 2 *Nasua mexicana.* 36 Stück in 17 Arten.

Nager: 1 *Sciurus vulgaris var. niger.* — 3 *Arctomys marmotta.* — 1 *Myoxus glis.* — 2 *Hystrix cristata.* — 5 *Lepus cuniculus var. angorensis.* 12 Stück in 5 Arten.

Einhufer: 1 *Equus Burchellii* m. — 8 *Ponies.* — 1 *Equus Asinus.* 10 Stück in 3 Arten.

Wiederkäuer: 1 *Camelus bactrianus* m. — 4 *Dama vulgaris* 1 m. 3 f. — 6 *Cervus elaphus* 2. 4 f. — 1 *Cervus macrotis* m. — 2 *Axis maculata* m. f. — 2 *Capra hircus angorensis* m. — 1 *Capella rupicapra* m. 17 Stücke in 7 Arten.

90 Säugethiere 39 Arten.

II. Vögel.

Papageien: 6 *Psittacus erithacus.* — 3 *Chrysotis amazonica.* — 1 *Psittacus pulverulentus.* — 2 *Plictolophus moluccensis.* — 4 *Cacatua sulphurea.* — 1 *Arara macao.* — 3 *Arara aracanga.* — 1 *Arara severa.* — 1 *Macrocercus ararauna.* — 21 Stück in 9 Arten.

Raubvögel: 3 *Falco tinnunculus.* — 1 *Aquila fulva.* — 2 *Haliaetos albicilla.* — 1 *Milvus regalis.* — 2 *Circus aeruginosus.* — 4 *Buteo vulgaris.* — 1 *Gyps fulvus.* — 2 *Bubo maximus.* 16 Stück in 8 Arten.

Hühnervögel: 2 *Phasianus colchicus.* — 1 *Phasianus torquatus.* — 2 *Phasianus Reevesii.* — 4 *Thaumalea picta.* — 1 *Thaumalea Amherstiae.* —

8 *Euplocamus nycthemerus.* — 6 *Pavo cristatus.* 24 Stück in 7 Arten.

Dazu 24 Hühner in 5 Racen.

Stelzvögel: 7 *Ciconia alba.* — 1 *Ardea stellaris.* — 1 *Grus cinerea.* — 1 *Grus virgo.* — 1 *Porphyrio erythropus.* — 1 *Fulica atra.* 12 Stück in 9 Arten.

Schwimmvögel: 2 *Cygnus olor.* — 9 *Anser cygnoides.* — 1 *Anser cinereus.* — 1 *Bernicla monacha.* — 2 *Chenalopex aegyptiacus.* — 4 *Anas galericulata.* — 2 *Aix sponsa.* — 2 *Dafila acuta.* — 2 *Clangula glaucion.* — 2 *Fuligula ferina.* 27 Stück in 10 Arten.

Nachträglich: 1 *Barita tibicen.* — 1 *Corvus corax.* — 1 *Pica caudata.* — 1 *Cardinalis virginianus.* — 2 *Pennantsittiche.* 60 Tauben in 14 Arten.

166 Vögel in 59 Arten.

Von den wichtigeren in dem Garten bis jetzt stattgehabten Geburten sind anzuführen: 4 Waschbären (April 1879), 2 Damhirsche, 1 Axishirsch, 1 Edelhirsch.

Das Entrée beträgt Sonntags sowie Wochentags an den Familientagen 30 Pfg., Kinder 10 Pfg., an den übrigen Tagen 40 Pfg., Kinder 15 Pfg. — Dutzend-Billets 3 Mk. — Familienkarten 12 Mk. — Personenkarten 7.50 Mk. — Corporationen sowie Schüler in Begleitung der Lehrer ermässigtes Entrée.

Wöchentlich zweimal oder dreimal findet grosses Militärconcert statt.

Ernst Pinkert.

Correspondenzen.

Mannheim, im Frühjahr 1880.

Beobachtungen aus dem Thierleben im verflossenen Winter. Der anhaltend strenge Winter dieses Jahres ist den Thieren, besonders den Vögeln des Feldes und Waldes vielfach verderblich geworden. Während des langen und strengen Frostes vor Neujahr hatten sich, wie alljährlich am Rhein, unsere norddeutschen Krähen, nämlich die auch nordwärts Frankfurt in der Wetterau ständig vorhandenen und dort nistenden schwarzen Saatkrähen *(C. frugilegus)* und unter sie gemischt die von der Nordsee eingetroffenen Nebelkrähen oder sog. »Graumäntel« *(C. cornix)*, in grossen Scharen eingefunden, um an dem zum grossen Theil offen bleibenden Rhein ihren kümmerlichen Unterhalt zu suchen. Man sah sie überall auf den Fahrwegen, selbst innerhalb der Stadt, besonders auf der da in Betrieb befindlichen Trambahn, den Pferdedung gierig aufnehmen, um den heftigen Hunger zu stillen. Sie waren auf ihrer Suche nach Nahrung so schwach, so von Frost und Hunger entkräftet, dass sie mitunter nur mit Mühe aufzufliegen vermochten und vielfach von Knaben und Erwachsenen auf Hofraithen und Strassen gefangen werden konnten.

Allnächtlich sassen die armen Vögel zu Hunderten beisammen auf den Gipfelästen der höchsten Bäume des Schlossparks und widerstanden in ihrer ungeschützten, luftigen Höhe dem Frost besser, als wenn sie in den niederen kalten Nebelschichten am Boden übernachtet hätten. Doch sah Eins. auf dem hartgefrornen Schnee unter den Bäumen des Parks einigemal Reste von verendeten Nebelkrähen, die sich binnen 2—3 Tagen bis auf die Federn ur-

Krallen aufgezehrt fanden. Ob sie über Nacht vor Hunger und Frost einfach umgekommen oder von ihresgleichen in ihrem Zustand wehrloser Schwäche umgebracht worden, konnte man dabei nicht ermitteln. Ein jeweiliger Mordlärm im Park, den die Krähen erhoben, liess von Weitem vermuthen, dass sie allerdings über einander herfallen und die zum Widerstand Unfähigen umbringen mochten. Den Anblick auf dem Schnee liegender, todter und angefressener Nebelkrähen hatte Eins. auch vor Jahren bei Worms, wo er auch einen Bussard den Krähen Schrecken einjagen und ihnen nachstellen sah.

Die in den Mannheimer Kirchthürmen nistenden Dohlen waren im Winter während der kältesten Zeit verschwunden, erschienen aber später wieder und mischten sich unter die andern Krähen, deren Art der Nachtruhe sie auch nachahmten, ohne sich weder bei Tag noch über Nacht in den kalten, sonst von ihnen bewohnten Steinthürmen aufzuhalten. Die Masse von kalkiger Losung unter den von den Krähen und Dohlen als Nachtquartier benutzten Parkbäumen lässt vermuthen, dass die Vögel auf den Wiesen und an offnen Stellen der Flüsse doch noch vielfach Schalschnecken und Muschelthiere aufzufinden wissen, die sie mit den Schnäbeln zertrümmern und nebst Inhalt hinabschlucken. Eine andere sehr kalkhaltige Nahrung wüsste sich Eins. nicht zu denken. Besonders eifrig warfen sich die Krähen über die bei Thauwetter aus der Stadt geschafften schmutzigen und mit allerlei Abfällen durchsetzten Abraumhaufen unfern der Thore her, um da Nahrung hervorzuhacken.

Die Meisen widerstanden in ihren Nachtquartieren innerhalb enger und tiefer Baumhöhlen verhältnismässig gut. Nur kamen sie vom Hunger getrieben schon in aller Frühe an die Küchenfenster, wo Hanfsamen oder fett- und nervenhaltige Knochenreste aus der Küche für sie ausgelegt waren. Ein Bekannter erzählte dem Eins., er habe den Winter über zwei Kohlmeisen täglich gefüttert, von denen die eine scheu bloss vor die Fensterscheiben herangekommen sei, ohne sich durch das geöffnete Fenster in die Stube zu wagen, während die andere (wie er meinte, das Weibchen) mit Hanfsamen sich sehr bald in die Wohnstube auf das Fensterbrett und bald auch auf den Tisch habe anlocken lassen. Auch sei sie nach Schliessung des Fensters lustig in der Stube umhergeflogen und habe auf einem Blumentisch von den Sträuchern die Blattläuse abgelesen, sei auch wiederholt mittelst eines Nusskerns unter einem Cigarrenkästchen gefangen worden, — ein Beweis, dass das Thier durch die gute Behandlung und Nahrung bald Vernunft angenommen habe.

Im December fand eine dem Eins. befreundete Dame im Kropf und Magen einer angekauften Wildente eine Anzahl noch ganz kenntlicher, selbst von einem dabeistehenden Kinde dafür erkannter »Maikäfer«. Dem Eins. ist es wahrscheinlicher, dass hier eine Verwechslung passierte, indem es höchst wahrscheinlich andere, nämlich Wasserkäfer waren, deren sich die Enten in den Altwassern und Weihern im Schilfufer und aufgestöbertem Schlammgrund selbst bei schon bestehendem Frost bemächtigen konnten. Die stehenden Wasser um Worms und Mannheim, überhaupt im ganzen Rhein-Alluvium, wimmeln, wie Eins. weiss, von grossen, mittleren und kleineren *Dyticus*, *Acilius*, *Hydaticus*, *Ilybius* u. s. f., ja der grosse pechschwarze Kolbenwasserkäfer *(Hydrophilus piceus)* wurde bei Worms unter den Augen des Eins. bei dem Ausfischen einer grossen Lache der Bürgerweide in grösster Anzahl zwischen den Maschen der Netze mit den Fischen aus dem Wasser gezogen, und die

Wildenten dürften über Winter an allen diesen im Schlamm überwinternden Käfern eine hauptsächliche Aesung finden, indem sie solche an den schilfigen Ufern mit den Schnäbeln hervorarbeiten.

Als Eins. nach dem Einbruch der Abenddämmerung am 18. Januar am Schloss vorbei den Park passierte, wurde er unfern gewisser Futterplätze zwischen den Schlossflügeln in einer Ecke des Schlosses in dem daselbst befindlichen dichten Syringen-Gebüsche durch ein unterdrückt halblautes Piepen eines ganzen Chors von Feldsperlingen zum Stehen gebracht. Als sich bald das plötzlich verstummte Stimmengewirr halbunterdrückt wiederholte, gewahrte er, wegen der Düsterkeit mit einiger Anstrengung, genau den Ort ihres Aufenthaltes, und dass da etliche Dutzende der genannten Vögel hier ihre Nachtruhe zu halten versammelt waren, durch niedere Barrieren vor der Störung durch Vorübergehende geschützt, zugleich wegen des vielbenutzten Weges vor Katzen oder anderen kleinen Raubthieren. — Die gewöhnlichen Haussperlinge übernachten für gewöhnlich und den Sommer über in dichtbelaubten Baumkronen in grösserer Anzahl beisammen. Als dieselben mit der Einkehr des Winters sich entlaubten, bemerkte der Eins., dass die Sperlinge an vielen Häusern auf der Gartenseite in dem die Wände dichtüberziehenden alten Epheu ihre Nachtruhe hielten, da er nach schon völlig angebrochener Dunkelheit sie darin beim Vorübergehen schwach piepsen hörte. Das scharenweise Beisammenübernachten der Sperlinge bedarf übrigens einer näheren Erläuterung. Sobald sich ein Pärchen dieser Vögel angesiedelt und eingenistet hat, so kann man bemerken, dass beide Vögel diese Niststätte festhalten und auch zum Uebernachten beständig benutzen, so in den Löchern unbeworfener steinerner Hauswände oder Gebäude, oder unter den Dachsparren der Häuser. Haben sich aber Scharen ausgeflogener Jungen angesammelt, so sind es diese, welche ohne bestimmte Nistorte in Baumkronen nächtliche Versammlungen bilden. Die älteren Vögel dulden nach dem Ausfliegen die selbständig gewordenen Jungen nicht mehr in der Nesthöhle, aus welcher sie hervorgegangen sind, sondern machen selbst alsbald Anstalten zur Erziehung einer neuen Generation. Ganz so ist es wohl mit den verschiedenen Höhlennistern der Gärten und des Waldes. Die selbständig gewordenen Jungen müssen sich auf ihre Faust Quartiere suchen.

Andere Vöglein, wie Meisen, Goldhähnchen, Zaunkönig, Buchfinken, Hänflinge, Ammer und Schopflerchen, suchen über Nacht in der kalten Winterszeit alle ihre passenden Stätten der Unterkunft, alte Nester, Reissighaufen, Holzstösse, leerstehende Gartenhäuser, Remisen, Scheunen, wohl auch dichte Dorngestrüppe oder Nadelholzbüsche. Sie müssen um so mehr auf eine gute Wahl ihres Uebernachtungsplatzes Bedacht nehmen, als sie dann dem Suchen der vom Hunger getriebenen Käuze und andern Eulen der Nacht, die um diese Zeit kaum Mäuse, Maulwürfe und andere Thiere in der Nacht aufzutreiben vermögen, ganz besonders ausgesetzt sind. Die Eulen wissen die nächtlichen Schläfer in ihren Zufluchtsorten sehr wohl aufzustöbern, und man hört in der Nacht nicht selten die kurzen Klagetöne eines Finken, Sperlings oder einer Amsel. Die über Winter in den Gärten einzeln zurückbleibenden Amseln sind über Nacht besonders gefährdet. In Bingen hatte eine solche im vorigen Winter längere Zeit ihr Nachtquartier zwischen den Lohklötzen einer Gerberei-Etage, bis sie eines Tages verschwand und sich an ihrem gewohnten Ort

ihre Federn vorfanden, wie der Eigenthümer vermuthete, infolge der Tödtung und Verspeisung durch einen der vielen, in den Scheunen umher vorhandenen Käuze und nicht durch eine Katze, die ohne Zweifel mit dem Vogel im Maul davongelaufen wäre, um ihn an irgend einem sichern Ort ungestört zu verzehren.

Es wäre keine uninteressante Aufgabe, irgendwie zu ermitteln, in welcher Weise jede besondere der erwähnten Vogelarten, besonders während der kältesten Winterszeit übernachtet.*) Die Buchfinken scheinen in den Gärten an Häuschen oder auch auf Baumästen an geschützten Plätzen unmittelbar an den Stämmen, die Goldammer in Heckengestrüppe oder im zugänglichen Stroh der Scheunen, die Meisen (nämlich Kohl- und Blaumeisen) in tiefen Baumlöchern oder die Schwanzmeisen in ihren dickverfilzten, flaschenförmigen Baumnestern, Zaunkönige zwischen Zaungehölze und in Holzremisen, Goldhähnchen in ihren beutelartig hängenden Moosnestern an Fichtenästen, Schopflerchen auf der Erde in Furchen oder neben Schollen und Steinen geschützt, Amseln in dichten Fichtenkronen oder Wildreben-Spalierüberzügen die Winternächte zuzubringen. Man kann dies allerdings eher vermuthen als wirklich beobachten.

In dem Mannheimer Schlosspark hulten sich beständig etliche Eichhörnchen auf. Während des anhaltenden Frostes und Schnees kam dem Eins. aber nie ein solches zu Gesicht, wie er auch im Schnee keine Spuren von solchen auffinden konnte. Die Thierchen scheinen sich während dieser für sie schlimmen Zeit (wie Siebenschläfer und Haselmäuse) entweder in hohen, alten Krähennestern oder in Baumhöhlen, vielleicht gar in gewissen Remisen des Parks dem Winterschlaf überlassen zu haben.

Dass dicker Reif oder gefrorener Duft auf den Bäumen zum Untergang der an Zweigen und Knospen klebenden Insecteneier beiträgt, ist gleichfalls mehr vermuthet als beobachtet. Im Schlosspark fanden sich bei grimmiger Kälte und bei fortwährendem, wochenlang anhaltendem Nebel alle Bäume und Sträucher ohne Aufhören mit dickem Reif bedeckt, ohne dass die im Parke reichlich vorhandenen Schwanzmeisen mit ihrem zit, zit, srrrr an irgend einem Tag gefehlt hätten, und man konnte sie trotz Reif gleichwohl in dem dünnen Gezweige Insecteneier-Nahrung suchen sehen.

Es hatten sich auch Häher oder Markolfe *(Garrulus glandarius)* eingefunden, und sie erschienen an den Streufutterplätzen unter den vielen davon angezogenen kleinen Vögeln, die sich scheu vor ihnen zurückzogen und von denen ihnen ohne Zweifel im Nothfall mancher den Hunger stillen musste. Mehrmals haben wir (einige Jugendkameraden und Eins.) junge Markolfe in einem Gartenhaus aufgezogen und ihnen junge, flügge Sperlinge darin preisgegeben, auf die wir die Häher so gierig wie Raubvögel sich stürzen und sie umbringen und zerfleischen sahen. Prof. Dr. L. Glaser.

Cincinnati, im April 1880.

Die Fütterung der Riesenschlange, *Boa constrictor.* Es lässt sich kaum von Fütterung sprechen, denn eine vorgehaltene Taube oder ein Kaninchen wird nur in den seltensten Fällen angenommen, da sie es vorzieht, ihre Beute selbst zu fangen. Zwar sind in dem grossen Glaskäfig, den die acht Boas bewohnen, stets Tauben und Kaninchen, die sich dort ungenirt herumtreiben, aber man kann tagelang hinkommen in der Hoffnung, das Schau-

*) Vgl. hierzu Jahrg. XIX, 1878, S. 129 u. f. Die Red.

spiel des Verschlingens zu geniessen. Da mir einmal das Glück zu Theil wurde, den Vorgang zu beobachten, so will ich denselben zur Unterhaltung anderer, die das Schauspiel noch nie zu sehen Gelegenheit hatten, mittheilen. Um einen Ast gewickelt hing die Schlange mit dem Kopf abwärts da; nur die Gier in den Augen, wenn eine Taube herumflog, und ein gelegentliches Züngeln zeigte, dass Leben in ihr war. Sie liess es sich ebenso wenig wie meine Wenigkeit verdriessen, über eine Stunde zu warten, bis eine Taube ihr schussgerecht kam, aber dann fasste sie auch ihr Opfer mit blitzschnellem Bisse, um sich im gleichen Augenblick mit ihrem Halse, wenn man von Hals bei Schlangen sprechen kann, um die Taube herumzuwinden und dieselbe durch Erdrücken zu tödten. Als das Zappeln des Opfers aufgehört, schritt die Schlange mit grösster Bedächtigkeit zur Verschlingung desselben. Ungeschickterweise entwischte dasselbe ihren Kiefern, als sie es am Kopfe fassen wollte, und fiel auf den Boden des Käfigs. Dort blieb die Taube liegen und die Schlange machte keinen Versuch sie wieder zu bekommen, sie fing aber sogleich wieder ihre Jagd an, indem sie sich wieder regungslos abwärts mit dem Kopfe aufhing. In kürzerer Zeit als das erstemal kam ihr eine Taube nahe, die wieder blitzschnell ergriffen und todtgedrückt wurde. Den Kopf der Taube zwischen den Kiefern wurde nun dieselbe allmählich in die Länge gedrückt, so dass man in der unförmlichen Gestalt kaum die Taube erkennen konnte. Als die Taube gehörig weich gedrückt war, begann das Verschlingen. Die Schlange, immer noch kopfabwärts am Aste hängend, hielt den Kopf der Taube zwischen ihren Kiefern fest, die allmählich gleichsam vorkriechend, neuen Halt an der Taube gewinnend dieselbe langsam weiter in den Schlund beförderten. Für unser einen, der mit einer gebratenen Taube in weit kürzerer Zeit fertig wird, war diese Prozedur zwar interessant aber doch langweilig und ekelerregend, als der Geifer der Schlange aus ihrem Rachen herauströpfelnd immer das zunächst zu verschluckende Stück der Taube überzog. So verschwand nach und nach die Taube mit allem, was drin und dran war, mit Füssen und Klauen und Federn, bis nur noch die letzten Steuerfedern aus dem Rachen herausschauten, der nun auch sich merklich verkleinerte. Ein letzter Ruck und die letzte sichtbare Spur war in der Schlange verschwunden, doch dauerte es noch eine halbe Stunde, bis die Taube im Magen angelangt war. Die Zusammenziehungen des Schlundes konnten deutlich beobachtet werden.

Eine Begattung wurde Ausgangs Mai beobachtet, und im December legte eine Boa, — ob es aber die war, die man sich begatten sah, konnte nicht constatirt werden — 16 Eier, um die sie sich für länger als eine Woche fest herumgeringelt hatte. Sie zischte bei jeder Annäherung des Wärters mit drohend erhobenem Kopfe. Als sie später einmal sich entfernte, fand man sämmtliche Eier zerdrückt und zerrissen.

Im Herbste 1879 kaufte der Garten 2 junge canadische Luchse, die durch ihr Spielen mit einander und ihre Kletterübungen ergötzten. Sie schienen in bester Harmonie zu leben, aber eines Morgens fand der Wärter das kleinere Weibchen am Halse des Männchens fest eingebissen, dem es mit grösstem Behagen das Blut aussaugte. Es kostete ziemliche Mühe von Seiten des Wärters, das Weibchen von dem todten Männchen loszureissen, das, wie sich herausstellte, an verschiedenen Stellen gebissen und zerfleischt war, während das Weibchen keinerlei Verletzungen zeigte. Dr. A. Zipperlen.

Potosi, Wis. im Mai 1880.

Unmittelbar vor meinem Hause nistet in einem Tannenbäumchen *(Abies balsamea)* schon das zweite Jahr ein Robin-Pärchen *(Turdus migratorius)*. Das geschah erst, seitdem ich meine Katze wegen Hochverrath am Geflügel standrechtlich hingerichtet, woraus schon hervorgeht, wie klug dieser Vogel bei all seiner Zahmheit ist. Eine andere Anziehungskraft mochten auf ihn die nahe Schule und die Kirschenbäume ausüben. Die Schule? Ja, die Schule; denn vor derselben findet er allabendlich gedeckten Tisch von den Brodkrumen, welche die Kinder beim »Dinner«, welches sie von Hause mitbringen, verloren haben. Auch von einer andern Seite lernte ich heute den »Robin« kennen. Zwei Doktoren (Blauhäher, *Cyanura cristata)* wollten nämlich der brütenden Robinin einen Besuch abstatten, allein Robin Mann vertrieb den ungebetenen Besuch schimpfend und schmähend mit den Worten: »Schwi, Schwi, Schwi — Do, Do, Do!«

Th. A. Bruhin.

Windsheim, 3. Aug. 1880.

Ein Nistplatz der Wacholderdrossel *(Turdus pilaris)* in Mittelfranken. Bereits seit 5 bis 6 Jahren bemerkte der Kgl. Oberförster Herr W. Donle zu Kammerstein, ein erfahrener Vogelkenner, in seinem bei Schwabach, Forstamts Laurenzi, Nürnberg, gelegenen Revierbezirke im Sommer einzelne Krammetsvögel und vor 3 Jahren im Juli und August eine grosse Gesellschaft derselben in dem zum Revier Kammerstein gehörigen, gegen Kloster Heilsbronn gelegenen Forstdistrikt Dechenwald, wo sie sich viel von Schwarzbeeren nährten, sehr laut waren und auch sangen. Im Juni 1880 traf er bei dem Begange desselben Distrikts in einem beiläufig 35 bis 40jährigen, an eine mit Wacholderbüschen ziemlich bewachsene Hutfläche grenzenden Fohrenbestande vor kurzem ausgeflogene, noch mit kurzen Schwänzchen versehene Junge, um welche sich die Alten bei seiner Annäherung sehr annahmen. Dass es Krammetsvögel waren, davon überzeugte er sich nicht nur durch das Gehör, nämlich durch das anhaltende charakteristische Schackern, sondern auch durch den Anblick der sonst so scheuen, nun aber ängstlich hin und her flatternden alten Vögel, welche er in nächster Nähe so genau zu beobachten vermochte, dass nicht der leiseste Zweifel über die Drosselspecies bleiben konnte. Nach einigem Suchen fand er in der Nähe der Familien 2 Nester, die nach Art der Weissdrosselnester auf die Astquirle junger, durch den Waldgärtner *(Hylesinus piniperda)* zugestutzter Fohren *(Pinus sylvestris)* hart am Stamme auf ungefähr 5 Meter Höhe gebaut waren. Da die Wacholderdrossel als Brutvogel gewöhnlich in grossen Kolonien lebt, so darf angenommen werden, dass auch die in früheren Jahren im Dechenwalde beobachteten, in grosser Menge vorhanden gewesenen Wacholderdrosseln daselbst gebrütet haben.

Jäckel.

Diessen, am 15. August 1880.

Die gefiederten Bewohner des Ammersees und seiner Umgebung.

Im Jahre 1878 berichtete ich über die befiederten Bewohner des Ammersees und dessen Umgebungen. Wer die damalige Mittheilung gelesen und heuer sich von der Wirklichkeit überzeugen wollte, würde in Versuchung kommen,

gedachten Bericht als eine Fabel zu betrachten. Es ist kaum zu glauben, welche entgegengesetzte Verhältnisse durch die Witterungsverhältnisse hervorgerufen wurden.

Der Winter schon war ein sehr strenger. Hier erinnert sich Niemand, dass je vor Weihnachten der See total zugefroren war und so anhaltend lange. Natürlich hatten die Vögel alle den See verlassen, und selbst an den theilweise offenen Stellen der einmündenden Quellenbäche waren alle verschwunden. Von überwinternden Rothkehlchen, Schwarzamseln, Bachstelzen, Wasserschmätzern etc. war nichts zu sehen, selbst die verschiedenen Gesellschaften von Meisen und Goldhähnchen blieben aus.

Endlich kam das Frühjahr, es brachte uns aber nur heftige Stürme, Kälte und viel Regen, trotzdem kamen als Frühlingsboten die Stare, allein es blieb gegen sonst höchstens nur ein Drittel hier, die andern flogen weiter.

Bei anhaltend schlechter nasskalter Witterung kamen zwar die übrigen gefiederten Gäste, sie blieben aber nur einige Tage und zogen weiter.

Die hiesige Gegend war besonders reich an rothrückigen Würgern, und in jedem starken Gebüsche war ein Nest zu treffen. Ich zog alle Jahre zwei junge Männchen als sehr gelehrige und gute fleissige Sänger auf, doch heuer konnte ich kein Nest entdecken; ich habe auch nur zwei Männchen überhaupt gesehen, die bald wieder abzogen. Die Stare machten nur eine Brut und zogen ab, so dass ich am 11. Juli, als ich eine grosse Rundschau hielt, hier keinen mehr erblickte. Meine Weichselbäume, der rothe Hollunder und die Johannisbeeren stehen unberührt da, die sonst in dieser Zeit vollständig geplündert waren. An den nassen Gräben, in Rüben- und Kartoffel-Feldern waren sonst viele Blaukehlchen anzutreffen, aber weder diese noch Wiesenschmätzer und Fliegenschnäpper sah man in grösserer Zahl; junge konnte ich bis jetzt nicht entdecken.

Die Insectenwelt ist ebenfalls sehr gering vertreten. Es gab heuer zur Zeit der Heuernte gar keine Stare dahier und nur sehr wenige Heuschrecken, die um diese Zeit die Hauptnahrung dieser Vögel ausmachen, und diese sind gegen sonst in ihrer Entwickelung sehr zurück. Gewöhnlich finden die Meisen und Goldhähnchen sich Mitte October in Gesellschaften zusammen, besuchen Feldhölzer und Gärten etc., heuer aber habe ich schon mehreremals deren Besuch in meinem Garten wahrgenommen, und auch der Kleiber als sicheres Zeichen des nahenden Herbstes hat sich schon eingefunden. Alle diese Beobachtungen lassen auf einen frühen Herbst und Winter schliessen. Am 6. August zogen 11 Stück, am 8. 5 Stück und am 9. 7 Stück Kraniche in südwestlicher Richtung über meinen Garten zwischen 9 und 10 Uhr Morgens, grosse Regenpfeifer einzeln und in Trupp von 6—10 Stück tagtäglich zu unbestimmten Zeiten. Meine auf der Veranda sich befindenden Käfig-Vögel, Sprosser, Nachtigall, Grasmücken etc. höre ich in der Nacht und gegen Tag häufig locken und Antwort erhalten, ein Beweis, dass auch die Sylvien sehr zeitig ihre Wanderung angetreten haben.

Heute, den 13. August, haben wir den 6. Tag anhaltenden Regen. Auf dem See oder am Strande ist nichts zu sehen, sogar die sonst so häufigen Möven sind sehr selten.

v. Freyberg.

Miscellen.

Einwirkung von Seewasser auf Süsswasserfische.

Es ist bekannt, dass Süsswasserthiere, wenn sie in Seewasser geworfen werden, sterben; Plateau in Brüssel behauptete, es werde dies dadurch herbeigeführt, dass das Seewasser gleich einem Gift auf die Thiere wirke; Bert ist jetzt durch Versuche zu der Ansicht gekommen, dass dies nicht der Fall ist, der Tod der Thiere vielmehr einem Osmosevorgang zuzuschreiben ist. Um sich davon zu überzeugen, braucht man bloss das Thier vor und nach dem Aufenthalt im Seewasser zu wiegen. Ein Frosch, der in Seewasser geworfen und darin gestorben ist, verliert dadurch ein Drittel seines Gewichts; wirft man nur einen Froschfuss in das Wasser, so sieht man die Blutkügelchen aus den Gefässen treten und sich unter der Haut ausbreiten. Bei Thieren, bei denen nicht die ganze Haut die Osmose zulässt, vollzieht sich dieselbe im Kiemensystem. Wie ist es nun den Thieren möglich zu leben, welche bald im Süsswasser, bald im Seewasser sich aufhalten? Da ein Lachs, der in Meerwasser geworfen wurde, zwar länger als andre Süsswasserfische, aber dennoch nicht über 6 Stunden die Einwirkung des Seewassers aushielt, so muss man annehmen, dass diese Thiere auf ihren Wanderungen sich nicht sofort aus dem Fluss ins Meerwasser begeben, sondern erst eine gewisse Zeit im Flut- und Ebbegebiet sich aufhalten und sich so allmählich an den Aufenthalt im Seewasser gewöhnen; es erklärt diese Annahme die Thatsache, dass man an den Mündungen gewisser Flüsse, z. B. der Seine, eine grosse Anzahl dieser Fische findet. Ein Süsswasseraal, der in Seewasser gesetzt wird, zeigt keine Einwirkung desselben. Bert fügt diesem Resultat noch eine Bemerkung hinzu, um zu zeigen, wie leicht bei den Versuchen im Laboratorium ein Irrthum sich einschleichen kann. Er selbst hatte mehrmals Süsswasseraale in Seewasser gesetzt und sie sämmtlich nach mehreren Tagen darin noch lebendig gefunden, während alle von seinem Laboratoriumsdiener in gleicher Weise behandelten Aale innerhalb 3 bis 4 Stunden starben. Nachdem Bert lange die Ursache dieser so verschiedenen Resultate eines und desselben Versuches zu ergründen gesucht hatte, bemerkte er endlich, dass der Diener die Aale mit einem Tuch anfasste und so einen Theil des Schleims entfernte, welcher die Haut dieser Thiere bedeckt und die schädlichen Wirkungen des Seewassers abhält.

(Berl. Sonntagsblatt.)

Benehmen eines Hundes. Zu den schwierigsten Problemen der Anthropologie und Völkerpsychologie gehört die Entwickelung und Erklärung des Aberglaubens, wonach leblose Gegenstände (Fetische etc.) als beseelte Wesen angesehen werden. John Fiske in einem interessanten Aufsatz (The Primeval Ghost-World; Atlantic Monthly, Boston 1872 p. 589) versucht jedoch nachzuweisen, wie jene scheinbar complicirte Vorstellung nicht nur dem primitivsten Menschen sondern sogar dem Thier, letzterem wenigstens in gewissem beschränkten Sinne, innewohnen kann. In der Zeitschrift »Nature« (Vol. VI. p. 262, August 1., 1872) wird nämlich ein gutbeobachteter Fall von einem kleinen Hunde (Skye terrier, Rattenfänger) erzählt, der, gewohnt für das »Schönmachen« (Sitzen auf den Hinterfüssen) von seinem

Herrn belohnt zu werden, in derselben Weise vor seinem auf dem Kaminsims liegenden Lieblingsgummiball »schön macht«, ganz augenscheinlich, um diesen zu bewegen, herabzuspringen und mit ihm zu spielen. Der Hund thut dies, wie oft beobachtet ist, auch ohne seines Herrn Aufmerksamkeit dabei in Anspruch zu nehmen, und wenn er sich ganz allein im Zimmer befindet. Es kommt hierbei offenbar mit in Betracht, dass den ächten Rattenfängern die Neigung, nach Ratten, Mäusen und überhaupt nach kleineren sich schnellbewegenden Körpern (wozu auch ein fallender Gummiball gehört) zu springen, sie zu beissen und zu zerren, mit ihnen katzenartig zu spielen u. s. f., derartig angeboren ist, dass sie dergleichen thun, ohne es zuvor von anderen Hunden gesehen zu haben, da bei der strengen Inzucht der ächten Rasse sich begreiflich auch die geistigen Eigenthümlichkeiten der letztern fort und fort potenziren und mehr und mehr verkörpern. »Such a fact, »fügt Fiske hinzu,« as this is quite in harmony with Auguste Comte's suggestion, that such animals as dogs, apes, and elephants may be capable of forming a few fetichistic notions. The behavior of the terrier here rests upon the assumption that the ball is open to the same sort of entreaty which prevails with the master; which implies, not that the wistful brute accredits the ball with a soul, but that in his mind the distinction between life and inanimate existence has never been thoroughly established.«

E. Friedel.

Der Thierbestand des Zoologischen Gartens in Pest ist gegenwärtig folgender:

Säugethiere:

	27	Affen	in 11 Arten
	3	Halbaffen	» 2 »
	48	Paarzeher	» 22 »
	24	Raubthiere	» 18 »
	43	Nagethiere	» 12 »
	1	Rüsselthier	» 1 »
	4	Unpaarzeher	» 2 »
	4	Beutelthiere	» 2 »
	1	Zahnarme	» 1 »
Zusammen	155	Säugethiere	in 71 Arten.

Vögel:

	47	Papageien	in 21 Arten
	126	Singvögel	» 31 »
	43	Raubvögel	» 27 »
	36	Tauben	» 9 »
	146	Hühnervögel	» 18 »
	5	Laufvögel	» 3 »
	39	Sumpfvögel	» 12 »
	165	Schwimmvögel	» 24 »
Zusammen	607	Vögel	in 145 Arten.

Literatur.

Die Praxis der Naturgeschichte von Ph. L. Martin. 2. Theil. Dermoplastik und Museologie. 2. Auflage. Nebst einem Atlas von 10 Tafeln. Weimar, B. F. Voigt, 1880. M. 7,50.

Der von uns schon früher empfohlene Band liegt in neuer vermehrter und verbesserter Auflage vor. Sein Inhalt behandelt mehrere Gegenstände: 1. Dermoplastik oder das Modelliren der Thiere. 2. Praktische Zootomie. 3. Fang, Zucht und Präparation der wirbellosen Thiere. 4. Präparation mikroskopischer Gegenstände. 5. Museologie, oder das Aufstellen und Erhalten der Sammlungen. 6. Conservirmittel.

Einzelne Theile dieser Abschnitte sind von Prof. Jäger, Dr. Steudel, Thierarzt P. Martin und Präparator Bauer bearbeitet, so dass gewissenhaft für den Ausbau sämmtlicher Gebiete gesorgt ist und das Buch für Sammler und Präparatoren ein praktischer und zuverlässiger Führer sein wird. Die Tafeln enthalten Zeichnungen von P. Meyerheim, F. Specht und L. Martin jun.

N.

Reise nach Helgoland, den Nordseeinseln Sylt, Lyst u. s. w., von E. F. von Homeyer. Frankfurt a. M. Mahlau & Waldschmidt. 1880.

Die Versammlung der deutschen Ornithologen zu Stettin im Mai a. c. veranlasste unseren hochgeschätzten Herrn Mitarbeiter, sein heimathliches Pommern zu verlassen, und über Stettin eine der Vogelkunde gewidmete Reise bis Helgoland zu machen. Versammlungen, Museen, Privatcollectionen und bekannte Fachmänner wurden besucht und die auf dieser Fahrt gewonnenen Erfahrungen und Ideen in vorliegendem Büchlein zu allgemeiner Kenntnisnahme niedergelegt. Den anregenden und belehrenden Mittheilungen des Verf. ist noch ein werthvoller Anhang beigegeben in einem »Verzeichnis der Vögel der nordfriesischen Inseln« von J. Rohweder in Husum. N.

Eingegangene Beiträge.

Dr. H. B. in H. — A. S in W. — Dr. L. v. H. in L.: Besten Dank für die Uebersendung der Notizen. — A. K. in S.: Die Mittheilungen sind sehr willkommen. — v. F. in D.: Ihren Wunsch habe ich im Z. G. bekannt gemacht. — Dr. V. in O. a. M.: Wird benutzt. — L. G. in M.: Meine Wohnung ist Oederweg 96. Mit Ihrem Besuche werden Sie mir grosse Freude bereiten. — E. F. in B.: Zwei Sendungen.

Bücher und Zeitschriften.

Dr. A. Zipperlen. Geschichtlicher Abriss der Entstehung und Entwicklung der Zoologischen Gärten. Vortrag. Cincinnati, Mecklenburg & Rosenthal 1880.

Dr. H. Baumgärtner. Taschenbuch zur Naturkunde. Praktisches Nachschlagebüchlein über naturwiss. Gegenstände und Begriffe. 2. Auflage. Wien. A. Pichler's Wittwe & Sohn. 1880.

Der Sammler. Internationales Inseraten-Organ für die Gesammt-Interessen von Museen und Sammlungen jeder Art sowie aller Liebhaber von Sammel-Objecten. No. 1 u. 2. Verlag von J. Heinhold, München. 1880.

Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation. No. 5. Mai 1880. Paris, au siège de la Société.

Berichtigung.

Der unter der Leitung des Herrn Director H. Stechmann stehende Garten zu Crefeld führt die Bezeichnung „Zoologischer Garten" und nicht „Handels-Thiergarten".

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.
Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 10. XXI. Jahrgang. October 1880.

Inhalt.

Die lebenden Wasserthiere auf der Internationalen Fischerei-Ausstellung zu Berlin im Jahre 1880.

Von Ernst Friedel,
Vice-Director der Ausstellung.

Die Klasse I des Ausstellungsprogramms umfasste u. A. die lebenden Wasserthiere, deren Vertretung entsprechend dem überraschend grossartigen Charakter dieser bislang umfassendsten sämmtlicher Fischerei-Ausstellungen überaus mannigfaltig und reichhaltig war, so zwar, dass sie nach beiden Seiten hin die Ausstattung jedes der grössten europäischen und nordamerikanischen Aquarien übertraf.

Unvergesslich wird allen Besuchern die centrale Grotte sein, welche das prachtvolle Panorama des Golfs von Neapel enthielt. Diese Tropfsteingrotte konnte als Orientirungspunkt für die Ausstellung lebender Wasserthiere gelten, deren Behälter sich von hieraus strahlenförmig nach allen Seiten abzweigten.

Die Aufstellung der lebenden Wasserthiere war bewirkt theils in Grottenaquarien, theils in einfachen Kastenaquarien, theils in Gläsern, theils in den Apparaten für künstliche Fischzucht, theils in

offenen Behältern, welche letztere überdacht oder unter freiem Himmel aufgestellt waren.

Die grosse Maschinenhalle im Prachtbau des neuen, seiner Einweihung demnächst entgegensehenden landwirthschaftlichen Museums enthielt, rings um die ansprechende Bildsäule des Neptun von Eberlein gruppirt, eine Reihe flacher Becken, welche wie die übrigen Wasserbehälter mit Leitungswasser aus den Tiefbrunnen am Tegeler See gespeist war. Die Menge des verbrauchten Wassers war so gross, dass die städtische Verwaltung ein neues Rohr vom Hauptstrang abzweigen musste, um Verlegenheiten sei es für die Ausstellung, sei es für die Bewohner der Nachbarschaft vorzubeugen. Die Kosten für die Wasserlieferung betrugen rund 13 000 Mark. Die Tegeler Leitung liefert nach Berlin ein um einige Grade kälteres Wasser als die Leitung vor dem Stralauer Thor, welche filtrirtes Oberspree-Wasser führt, ist aber fast sprichwörtlich geworden als Hauptbrutstätte der verderblichen Algen aus dem Geschlecht *Crenothrix.*

Die Algen dieser Gattung haben den Fischen nicht sonderlich geschadet, wie dies die Erfahrung bei dem Aquarium des Dr. Hermes Unter den Linden, das zumeist Tegeler Wasser führt, und viele kleine Handaquarien (darunter die meinigen) seit mehreren Jahren gezeigt haben.*)

Arge Verheerungen hat dagegen die Aquarienpest, *Saprolegnia* eine Pilzart, auch hier angerichtet. Als einziges Mittel hat sich hiergegen die Anwendung von Seesalz erwiesen. Ich hatte bereits vor 10 Jahren bemerkt, dass Fische, welche mit der *Saprolegnia* behaftet waren, diese bösartige Plage los wurden, sobald man sie in stark seesalziges Wasser (3 bis 5% Seesalz) that. Die Schwierigkeit der Anwendung bestand darin, dass viele Fische unmittelbar aus Süsswasser in stark salziges Wasser versetzt, nach den Gesetzen der Endosmose und Exosmose solche plötzlichen Veränderungen im Zellgewebe, solche Erweiterungen edler Organe erlitten, dass sie daran zu Grunde gingen. Nahm man die Versalzung des Wassers da-

*) Die beiden Wasserleitungen Berlins, eine von Osten, die andere von Westen, aus 2 verschiedenen Flüssen (Spree und Havel) kommend, benutzen ein Röhrensystem, und dringt das Wasser desjenigen Systems in den Zweigröhren jeweilig weiter vor, welches unter stärkerem Druck arbeitet. Für das geübte Auge erscheint das Oberspree-Wasser, welches den torfreichen, zumeist aus Erlen bestehenden Spreewald passirt, infolge des Torfs und der Erlenwurzeln, dunkler. Diese leichte Trübung schadet dem Wasser aber als Genussmittel in keiner Weise.

gegen allmählich vor, so gewöhnte die *Saprolegnia* sich ebenfalls in das veränderte Element ein und der Fisch blieb krank wie zuvor. Viele Süsswasserfische, welche freiwillig die See aufsuchen, ertrugen aber, nachdem ihr Wasser anfänglich schwach gesalzen war, eine plötzlich starke Versalzung ganz wohl und wurden die Schmarotzer los. Auf meinen Vorschlag wechselte daher eines der grössten öffentlichen Aquarien die Becken umschichtig mit Salz- und mit Süsswasser und erzielte dadurch einige Jahre günstige Erfolge. Jetzt will man sich daselbst keine rechte Wirkung mehr von diesem Wechsel versprechen, indem man bemerkt, das die *Saprolegnia* noch schlimmer unter den Bewohnern der Salzwasserbehälter haust, als unter denen der Süsswasserbecken.

Ich glaube nun, dass man auch hier noch einwirken kann, wenn man die Fische herausnimmt und die Kästen mit concentrirter Soole, die jeden thierischen und pflanzlichen Inhalt derselben tödtet, einige Tage füllt, die Soole ablässt, das für die Fische bestimmte Wasser hineinthut und die Fische zuvor mit Soole gehörig einpinselt oder abreibt.

Dies Abreiben mit Salz, welches nur bei derberen Fischen angänglich ist, hat der Oberinspector der Ausstellung, Herr Terne*) mit vielem Glück versucht und damit viele Edelfische, z. B. Aeschen, Bachforellen, ferner die grossen bayerischen Goldorfen gerettet.

Auffallend war es, dass das Auftreten der *Saprolegnia* an den Fischen häufiger und intensiver war, welche sich in den geräumigen Behältern ziemlich isolirt befanden, als an Fischen in solchen Behältern, wo die Fische, ich kann es nicht anschaulicher ausdrücken — wie eine Hammelherde gedrängt standen. Es ist möglich gewesen, starke Forellen und Huchen in engen Gefässen, in denen sie sich, dicht geschart, kaum recht umwenden konnten, von der *Saprolegnia* fast gänzlich frei und überhaupt während der ganzen Dauer der Ausstellung lebendig zu erhalten. Selbstverständlich war hier für kräftige Durchlüftung und Durchströmung des Wassers bestens gesorgt. Die Temperatur des letztern betrug zu Beginn der Ausstellung 6,5, zuletzt 9° R.

Berücksichtigt man den vorübergehenden Zweck der Ausstellung und die Schwierigkeiten der Einrichtung passender Gefässe zur Lebendigerhaltung der verschiedenartigsten Fische, so muss man der

---

*) Früher Inspector des Aquariums im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M., jetzt an das Aquarium nach Amsterdam berufen.

Umsicht des Dr. Hermes als des technischen Aquarienverständigen und der ausführenden Bauräthe Kyllmann und Heyden das höchste Lob zollen. Nichts ist schwieriger, als Aquarien mit Cementausmauerung so auszulaugen, dass das Wasser ungetrübt bleibt und die Thiere desselben nicht leiden. Wer die Aquarien auf der Wiener und Pariser Weltausstellung beobachtet hat, wird das eben Gesagte bestätigen können. Dennoch war das Wasser gleich von der Eröffnung der Berliner Ausstellung ab leidlich, später sogar recht klar und die Sterblichkeit, wenn man die grosse Hitze und die vielen Gewitter in Betracht zieht, welche in die Dauer der Ausstellung vom 20. April bis 30. Juni fielen, unter dem Wassergethier eine mässige. Einzelne Vorkommnisse sollen noch später erwähnt werden.

Gehen wir zu den Einzelheiten über, so waren die Becken um den Neptun herum mit russischen Sterlets (*Acipenser Ruthenus*) gefüllt, überhaupt ward von diesem edelsten Vertreter des Störgeschlechts in der Ausstellung nach und nach eine erstaunliche Menge von lebenden Exemplaren vorgeführt, die allmählich bei feierlichen oder unfeierlichen Gelegenheiten in den Kochtopf wanderten. Gegen Ende der Ausstellung wurde hier eine Auswahl von selten schönen märkischen, besonders der Spree entnommenen Fischen aufbewahrt, unter denen sich Prachtexemplare von Wels, vom Rapfen (*Aspius rapax* Ag.) von der Barbe, vom Aland (*Idus melanotus* Heck.), der Nase (*Chondrostomus Nasus* Ag.) etc. befanden.

Auf dem Wege vom Museumsbau nach der Rotunde gelangte man in einen ziemlich dunkeln Gang, der links 3 Aquarien mit Süsswasser, rechts 2 mit Seewasser enthielt. Klein und unscheinbar, wie diese Grottenaquarien waren, bargen sie Seltenheiten ersten Ranges.

Dr. Otto Hermes, der bei seinen vielen Reisen nach der Adria, dem Baltischen Meer, der Nordsee, nach Kumlosen an der Elbe in der Westpriegnitz die Eigenthümlichkeiten in der Form und Lebensweise des Flussaals genau untersucht hat, stellte in den 3 Behältern links die ersten männlichen Aale aus. Erwägt man, wie viele Jahrhunderte hindurch sich gelehrte und ungelehrte Forscher über die Entstehung eines der beliebtesten Speisefische den Kopf zerbrochen haben und wie, nachdem einmal die Streitfragen öffentlich genau präcisirt und von der Forschung aufs Korn genommen waren, die Materialien zur Lösung der Zweifel Schlag auf Schlag in den letzten drei Jahren herbeigeschafft worden sind, so wird man der Naturforschung und namentlich dem Theile derselben, welcher unserer

Zeitschrift als Ueberschrift dient, die gebührende Bewunderung nicht versagen können.

Eine kurze Zusammenfassung der älteren Anschauungen über *Anguilla fluviatilis* möge die wunderliche Spirale veranschaulichen, welche die Wissenschaft hier beschrieben hat.

Nach dem Vater der exacten Naturbeobachtung, Aristoteles, entsteht der Aal aus den Eingeweiden der Erde, eine Bezeichnung, die er auf den Regenwurm überträgt, den er aus dem Schlamm durch Urzeugung sich entwickeln lässt. Diese Anschauung hat durch das ganze Mittelalter und selbst durch die Neuzeit insofern eingewirkt, als auf sie das vermeintliche Lebendiggebären der Aale und die Verwechslung der Jungen mit Eigeweidewürmern des Aals wenigstens mittelbar zurückzuführen ist.

Nur so ist es zu erklären, dass einem zur Abtheilung der Dornflosser gehörigen Fisch *Zoarces (= Blennius viviparus,)* von dem die Thatsache, dass er lebenbe Jungen gebiert, seit lange richtig gestellt ist, die »Mutterschaft« des Aals unter dem Namen Aalmutter*) hat beigemessen werden können. Die »Vaterschaft« fiel damit den gewöhnlichen wirklichen Aalen zu. Jetzt, wo ich am Ostseestrande von Rügen diese Zeilen schreibe und mir die jungen Aalmuttern ohne sonderliche Mühe selbst fange, kann ich mich nicht genug wundern, wie man diese Thierchen, welche keine Spur von Aehnlichkeit mit Aalbrut haben, jemals für solche hat halten können.

Diese Unähnlichkeit und der mangelnde »Vateraal« haben besonnene Forscher selbst bis in die letzten Jahre zur Verfechtung des Zwitterthums der Aale verleitet; so hat noch 1871 ein Professor in Bologna sich in diesem Sinne geäussert.**)

Gleichwohl war ein anderer Bologneser Professor, Carlo Mondini, welcher die weiblichen Organe im Aal entdeckte, schon i. J. 1777 auf der rechten Fährte gewesen. Da der männliche Aal aber nicht nachgewiesen werden konnte, schenkte man der Mondini'schen Entdeckung nicht die gebührende Beobachtung, obwohl Rathke, Professor in Königsberg, 1838 die Eierstöcke des »Mutter-Aals« noch genauer als zwei manschettenförmige Organe zu beiten Seiten des Rückgrates bezeichnete. Um 1874 kam Dr. Syrski, damals Director des naturwissenschaftlichen Museums zu Triest, durch den

*) Sonst auch Aalpricke genannt. — E. Fr.

**) Vgl. den Bericht darüber in Schmarda's Handbuch der Zoologie. Bd. II. Nachträge, S. 584.

Ausspruch Darwin's, dass bei sämmtlichen Fischen das Weibchen grösser als das Männchen zu sein scheine, auf den Gedanken, kleinere dem Meer entnommene Aale *) zu untersuchen, bei denen er die von Mondini entdeckten Ovarien vermisste; diese Thiere mussten also, vermöge negativer Folgerung, die lang gesuchten Männchen sein. Zu derselben Feststellung gelangte bald darauf die unter Leitung des Dr. Anton Dohrn stehende Zoologische Station in Neapel.

Das ausgezeichnetste Feld für Untersuchung des lebenden Fluss-Aals an den italienischen Küsten bieten die Lagunen von Comacchio am Adriatischen Meere, in denen ein grossartiger Aalfang seit uralter Zeit betrieben wird.

Dr. L. Jacoby widmete sich vor Kurzem unter sehr schwierigen örtlichen Verhältnissen dem Studium der Aalwelt in dem schwer zugänglichen, ungesunden Orte selbst. Die Resultate der wahrlich mühevollen Beobachtungen hat Jacoby in der vortrefflichen Schrift »Ueber den Fischfang in den Lagunen von Comacchio« anschaulich niedergelegt. Darnach sind die Aale unserer Binnengewässer sämmtlich Weibchen, während die Männchen, welche der Darwin'schen Hypothese entsprechend durchgängig kleiner als die Weibchen sind und sich äusserlich vornehmlich durch eine spitzere Schnauze unterscheiden, in der See nahe den Flussmündungen leben. Die Aale verlassen zu einer bestimmten Zeit die Flüsse und Seen, wandern ins Meer, werden dort geschlechtsreif und laichen alsdann im tieferen Grunde des Meeres auf Schlammbänken unter den Männchen. Unmittelbar nach der Laichzeit gehen die alten Aale zu Grunde, so dass man dieselben niemals zurückwandern sieht. Die junge Brut, welche sich in den Schlammbänken entwickelt, zieht 8—10 Wochen nach ihrer Geburt mit dem beginnenden Frühjahre in die Flussmündungen stromaufwärts. Diese aufsteigende Aalbrut, welche in so ungeheuren Massen die Ströme zu Berg schwimmt, dass sie das Wasser verdunkelt und mit engmaschigen Garnen leicht zu Millionen ausgeschöpft werden kann, ist vorzüglich in Frankreich seit lange beobachtet und hat von dort her den auch im Deutschen vielfach citirten Namen Montée erhalten.

Diese spulwurmförmigen, wenige Centimeter langen Aale hat man gefangen, verschickt und zur Besetzung von Binnengewässern verwandt. Wie es scheint mit verneinendem Erfolge, wenigstens ist

*) Nicht zu verwechseln mit dem Seeaal, *Conger*, dessen Geschlechtsleben ebenfalls noch der Aufklärung bedarf.

es nicht gelungen mit »Steigebrut« das des Aals gänzlich ermangelnde Donaugebiet zu bevölkern. Diese zarten Thierchen sind wie alle kürzlich ausgeschloffenen Fischchen äusserst weichlich und gehen auf dem Transport und selbst bei gelungener Versetzung noch nachträglich massenweis nutzlos zu Grunde. Dr. Hermes empfiehlt daher entsprechend seinen in Kumlosen mit der Elb-Aalbrut angestellten Versuchen mit Recht die Versetzung des Aals erst dann, wenn die Jungen etwa 30 cm lang geworden sind, wo sie dann Strapazen leichter ertragen, die geeignete Nahrung besser finden und Nachstellungen sich leichter zu entziehen wissen.

Dr. Hermes theilt weiter mit, dass die angeblichen Aale im Mutterleibe in den meisten Fällen Exemplare der im Magen des Aals vorkommenden Spulwürmer (*Ascaris labiata*) waren. Bei näherer Betrachtung kann auch dem Laien der Unterschied zwischen beiden Thieren nicht entgehen. Der Spulwurm ist hell gefärbt, ihm fehlen die Augen und von der Rückenflosse ist keine Spur zu entdecken. Der junge Aal ist dunkel gefärbt, mit deutlich sichtbaren Augen und Flossen. Die Geschlechtsorgane liegen zu beiden Seiten der Eingeweide am Rücken entlang in der Bauchhöhle. Die weiblichen Geschlechtstheile sind deutlich sichtbar. Sie bilden ein langes, weisses, manschettenförmig gestaltetes Band, in dem die mikroskopisch kleinen Eier zu Hunderttausenden, ja Millionen eingebettet liegen. An derselben Stelle befinden sich bei kleineren Exemplaren die viel kleineren, mit zahlreichen Einkerbungen oder Lappen versehenen männlichen Vorrichtungen. Achtet der Laie auf diese in die Augen fallenden Unterschiede und Merkmale, so wird er sich nicht so leicht zu falschen Schlüssen verleiten lassen. Zu solchen führen auch häufig solche Stücke, in welchen deutlich sichtbare Eier aufgefunden worden sind. Diese liegen aber in der Magenhöhle des Aals und sind einfach Eier anderer Fische oder von Weichthieren, welche der Aal, als einer der ärgsten Laichräuber, gefressen hat. Solche und ähnliche Funde haben noch in neuster Zeit alle bisherigen Ergebnisse über den Haufen werfen sollen und hunderte von Pfunden meist halb verwester Aale wurden zu diesem Zweck dem Professor Virchow nach Berlin geschickt, so dass er sich schliesslich im verwichenen Jahre in den Zeitungen die Zusendung weitern Aalsegens ernstlich verbitten musste.

Virchow hatte dafür bei der Eröffnung der Ausstellung die Genugthuung, dem Protector derselben, Kronprinzen des Deutschen Reichs, öffentlich den ersten nachgewiesenen männlichen deutschen

Aal demonstriren zu können, ein Vorgang, der in fast allen illustrirten Zeitschriften abgebildet wurde.

Hermes war kühn genug zu behaupten, dass die von ihm ausgewählten, in den vorgedachten Tanks befindlichen Aale sämmtlich männlich seien. Am 13. Juni fand die Section derselben durch Hermes und Virchow statt und bestätigte vollkommen den Scharfblick des ersteren. — Noch erwähne ich, dass unter den von Hermes in der Ostsee bis zu einer Länge von 42 cm gefangenen Aalen 11 Prozent Männchen vorkamen, während unter den bei Wittenberg (West-Priegnitz) in der Elbe gefangenen Nordsee-Aalen gleicher Grösse nur 5 Prozent Männchen sich befanden. Die Nordsee-Aalmännchen dürften durchschnittlich kleiner als die der Ostsee sein. Unter 42 Aalen der Havel bei Havelberg, also an der Einmündung in die Elbe, war kein Männchen.

Auf der andern Seite des Ganges befanden sich lebende Meerforellen aus der Gegend von Hadersleben (Schleswig), welche Herr J. F. Schröter von zwei todten Fischen, deren Milch und Eier er am 12. Februar 1879 abstrich, erzielte. Etwa 45% von den Eiern entwickelten sich.

Weiter befand sich hier die lehrreiche Ausstellung der Holländischen Gesellschaft zur Förderung der künstlichen Austernzucht zu Bergen op Zoom. Die traurigen und kostspieligen Resultate der Versuche des französischen Professors Coste, die sich zwischen 1858 bis 1860 scheinbar gut anliessen und mit vielem Getöse überall ausposaunt wurden, haben die beharrlichen Niederländer nicht abgeschreckt und unter Vermeidung der begangenen Fehler zu günstigeren Resultaten geführt. In ihren Zuchtanstalten wendet man zur Unterbringung der Brut entweder cementirte Holzziegel oder gewöhnliche Dampfpfannenziegel an, die man durch Eintauchen in eine Mischung von gelöschtem Kalk, Sand und Wasser mit einer harten Kruste versieht und dann in der Nähe von Mutteraustern in der See verlegt. Dergl. Ziegeln sollen alljährlich 8 bis 10 Millionen versenkt werden; an jedem Stein setzen sich 10 bis 20 Thiere durchschnittlich fest, die in der Ausstellung hinterlegten überstanden die letztere in guter Verfassung.

Es folgte nun die neapolitanische Grotte mit 3 grossen, oben offnen Flachbecken, welche abwechselnd mit verschiedenen Süsswasserfischen, zumal Karpfen, besetzt waren.

Wir können das Hauptgebäude indessen nicht verlassen, ohne der sächsischen Perlenausstellung zu gedenken. Die

Flussperlmuschel *(Unio margaritifer = Margaritana margaritifera)* hat sich lebend trefflich gehalten und sind mehrere Schock schliesslich dem Berliner Aquarium beziehentlich mir zu einer noch vorzunehmenden versuchsweisen Aussetzung in geeigneten Bächen der Provinz Brandenburg überlassen worden.*) Ausser den grossen voigtländischen Flussperlmuscheln waren dgl. auf der Ausstellung vertreten durch Johann Nepomuk Koller zu Windorf in Bayern, Besitzer des Perlbaches bei Vilshofen im bayerischen Walde, eine weit kleinere Spielart, ferner Perlen aus der Gegend von Swarto und Uleaborg in Finnland, ausgestellt durch Freiherrn Fridolf Linder und C. Jägerhorn, sowie aus dem Gouvernement Olonez, ausgestellt durch Wilhelm Gomilewsky zu St. Petersburg.

In kalkarmen, meist Urgesteine durchströmenden Flüssen und Bächen von Mittel- und Nord-Europa zwischen dem 43. und 70.° nördl. Br. lebend, findet die Perlmuschel sich in Deutschland ausser in den von den Höhen des bayrischen Waldes dem Regen und der Donau zufliessenden Gewässern noch häufig in den oberen Zuflüssen des Main und der Saale; innerhalb des Königreich Sachsens bewohnt sie noch so ziemlich die gesammte Weisse Elster bis Elsterberg abwärts und deren Nebenbäche.

Die Muschel ist offenbar dem Rückgange nahe und möchte, wo sie nicht unter staatlichen Schutz gestellt wird — was wir dringend empfehlen — andernfalls in leider nicht sehr langer Frist ausgerottet sein.

Aus den lehrreichen amtlichen Mittheilungen des Professor Dr. H. Nitsche von der Kgl. Forstakademie zu Tharand entnehmen wir folgende anschauliche Schilderung der Vorgänge bei der Perlbildung. Die Schale der Perlmuschel besteht aus 3 Schichten: 1. der äusseren braunen oder gelben Conchiolin-Cuticula, 2. der aus senkrecht zur Schaloberfläche stehenden Säulchen zusammengefügten Prismenschicht, 3. der aus feingefalteten, der Schaloberfläche parallel laufenden Blättern bestehenden Permutterschicht. Letztere beide sind wesentlich kohlensaurer Kalk. Am Rande der Muschel folgt von innen nach aussen freiliegend Cuticula, Prismenschicht, Perlmutterschicht. Diese Schichten werden von entsprechenden Randtheilen des die Schale auskleidenden weichen Mantels abgesondert. Erleidet nun der Mantel Verletzungen, so tritt bei der Heilung häufig eine

*) Die Aussetzung wird von mir im Kreise Ober-Barnim im Frühjahr 1881 bewirkt werden.

abnorme starke Absonderung von Schalensubstanz an der betreffenden Stelle ein und es entstehen dann an der Innenseite der Schale Anwüchse, welche man als angewachsene Perlen bezeichnet. Hierbei werden die Schalen im weiteren Verlaufe ihres Wachsthums gewöhnlich auch äusserlich etwas unregelmässig. Dringen kleine fremde Körper (Sandkörner, Eier von Parasiten u. s. w.) in den Mantel ein, so kapselt er — wie die Muskeln der Schweine die eingedrungenen Trichinen — diese fremden Körper ab, um sie unschädlich zu machen. Das Kapselgewebe wird dann allmählich einpräparirt von denjenigen Ausscheidungen des Mantels, welche gerade der betreffenden Stelle eigenthümlich sind; werden nun durch allmähliche Weiteranlegung von solchen Absonderungsschichten diese Gebilde grösser, so nennt man sie Perlen.

Einige Notizen über das Vorkommen von *Lacerta viridis*, *Alytes obstetricans*, *Pelobates fuscus rec.* und *foss.*, *Coluber flavescens*.

Von Dr. Alfred Nehring.

Die Arbeit des Herrn Dr. F. C. Noll *) über »einige dem Rheinthale von Bingen bis Coblenz eigenthümliche Pflanzen und Thiere«, welche mir kürzlich durch die Güte des Herrn Verfassers zugänglich gemacht ist, gibt mir Veranlassung, einige Notizen über das Vorkommen der in der Ueberschrift genannten Thiere mitzutheilen.

1. Die grüne Eidechse, *Lacerta viridis* Daud., ist von mir, als ich in Helmstedt Gymnasiast war (1855—1858), einige Male in der Nähe jener Stadt beobachtet, resp. gefangen worden, und zwar in sehr grossen Exemplaren, welche sich muthig durch Bisse zu vertheidigen suchten. Ich fand sie an den sonnigen, mit Heidekraut und Gebüsch bewachsenen Abhängen des sogenannten »Schiefen Berges« nördlich von Helmstedt.

Herr Dr. Noll sagt in seiner Arbeit p. 32: »Im östlichen Deutschland tritt sie weit nördlich in das Elbgebiet hinein auf bis in die Nähe von Hamburg »»in der Haake, wo ihr Vorkommen so auffallend ist, dass man wohl vermuthen darf, dieselbe sei dort ausgesetzt«« (Richters). Auch bei Berlin findet sie sich. Es sind

*) Jahresbericht d. Ver. f. Geographie u. Statistik, Frankfurt a. M. 1878.

dies zwei sehr weit vorgeschobene isolirte Standquartiere, an denen das Thier sich erhalten hat, während es an den Zwischenstationen wohl wieder verschwunden ist, ein Fall, dem wir schon mehrfach bei den Pflanzen begegnet sind.«

Dass die grüne Eidechse nicht an allen Zwischenstationen zwischen dem Rhein einerseits und den vorher genannten Fundorten (Hamburg und Berlin) andrerseits verschwunden ist, zeigt ihr Vorkommen bei Helmstedt im Braunschweigischen. Auch bei Blankenburg a. H. soll sie gefunden sein.

2. Hinsichtlich der Verbreitung der Geburtshelferkröte, *Alytes obstetricans* Wagl., wird gewöhnlich angenommen, dass dieselbe in Deutschland auf die Rheingegenden beschränkt sei.*) Doch erwähnt schon Herr Dr. Noll einen Fund aus der Umgegend von Hamburg, welcher auf eine weitere Verbreitung jener Art hindeutet; er sagt p. 40 Folgendes: »Sehr auffallend erscheint nun aber die Angabe, dass *Alytes obstetricans* auch bei Hamburg gefunden worden ist. »»*Alytes obstetricans* wurde vor etwa 10 Jahren von Dr. J. G. Fischer in circa 10—12 Exemplaren in einem Tümpel bei der Landwehr, etwa dort, wo jetzt die Lübecker Bahn dieselbe durchschneidet, gefunden. Leider ist der Tümpel jetzt zugeschüttet.«« (Richters).

Herr Dr. Noll knüpft hieran die Frage: »Sollte danach der Fessler auch noch weiterhin durch Deutschland verbreitet und bis jetzt nur übersehen worden sein? Unmöglich wäre das, wie wir wiederholt gesehen haben, nicht, und darum ist doppelte Aufmerksamkeit geboten, auf sein Vorkommen an anderen Orten zu achten.«

Diese Bemerkung des Herrn Dr. Noll veranlasst mich zur Mittheilung folgender Notizen:

a. Nach der Angabe meines Freundes, des Herrn Prof. Dr. Wilh. Blasius in Braunschweig, hat der Vater desselben die Geburtshelferkröte vor Jahren im botanischen Garten zu Göttingen entdeckt und einige Exemplare von dort dem naturhistorischen Museum zu Braunschweig einverleibt. Ob das Thier noch jetzt dort vorkommt, habe ich mit Bestimmtheit nicht constatiren können. Als ich vor wenigen Tagen mich in Göttingen zum Zweck einer wissenschaftlichen Arbeit aufhielt und das zoologische Museum daselbst besuchte, bestätigte mir Herr Prof. Ehlers, der jetzige Director jener Sammlung, das einstige Vorkommen des Fesslers im

*) Vergl. Leydig, Die anuren Batrachier, Bonn 1877, S. 66 f.

botanischen Garten, fügte aber auf meine Frage hinzu, dass seitdem keine Exemplare dort beobachtet seien.

b. Mein College am hiesigen Gymnasium, Herr Geitel, ein sorgfältiger Beobachter, hat mehrere Jahre hindurch ein Paar des *Al. obstetricans* (in Spiritus) aufbewahrt, welches von seinem Freunde, Herrn Dr. Elster, unmittelbar bei dem Dorfe Stöckey (am Südfusse des Harzes, etwa 40 Kilometer östlich von Göttingen gelegen) in einer kleinen Höhlung unter einem Steine entdeckt wurde. Herr Dr. Elster wurde durch den flötenartigen oder glockenähnlichen Ton, welcher für den Fessler so charakteristisch ist, aufmerksam gemacht und fand nach längerem Suchen das Pärchen in seinem Versteck. Da das Männchen die Eierschnüre trug, so kann von einer Verwechselung mit einer andern Art nicht die Rede sein. Ebenso ist wohl in diesem Falle der Gedanke an ein absichtliches, durch Menschenhand bewirktes Aussetzen,*) an welches man bei dem Vorkommen im botanischen Garten zu Göttingen leicht denken könnte, völlig ausgeschlossen.

3. Zu denjenigen Batrachiern, deren Verbreitungsgebiet bisher noch ungenügend festgestellt ist, gehört auch die Knoblauchskröte, *Pelobates fuscus* Laur. Die Fundorte, an welchen sie in Deutschland beobachtet ist, liegen vorläufig noch ziemlich zerstreut.**) Es wird deshalb denjenigen Zoologen, welche sich mit der geographischen Verbreitung der Batrachier beschäftigen, von Interesse sein, einige Fundorte des *Pelobates fuscus* aus hiesiger Gegend kennen zu lernen.

Zunächst erwähne ich, dass ich bei Helmstedt während meiner Gymnasiastenzeit mehrfach die auffallend grossen und an ihrer Grösse kenntlichen Kaulquappen des *Pelobates fuscus* beobachtet habe; ja, ich erinnere mich, dass eines Tages ein Bauer aus der dortigen Umgegend eine grosse Portion solcher Kaulquappen meiner Mutter zum Kauf anbot, indem er versicherte, sie schmeckten im gebratenen Zustande ganz vorzüglich. (Was ihm allerdings nicht geglaubt wurde!)

---

*) Man sollte sich darüber in den Kreisen der Zoologen verständigen, dass ein solches Aussetzen von Thierarten an Orten, wo sie vorher nicht vorkamen, also eine absichtliche Aenderung in der geographischen Verbreitung derselben, nur unter gleichzeitiger Ankündigung in einer Fachzeitschrift geschehen dürfe.

**) Vergl. Leydig, a. a. O. S. 78 ff.

Ferner hat Herr Prof. Wilh. Blasius im Anfange der sechziger Jahre einige Exemplare vor den Thoren der Stadt Braunschweig gefangen. Herr Dr. Steinacker, Oberlehrer am Herzogl. Realgymnasium zu Braunschweig, hat vor einigen Jahren ein Exemplar bei dem sogenannten Schöppenstedter Thurm, unweit Braunschweig, und ein anderes in einem Tümpel der Wallpromenaden hier in Wolfenbüttel erbeutet.

Endlich ist mir kürzlich (Ostern 1880) ein auffallend grosses Exemplar aus Hornburg, einem südöstlich von hier gelegenen preussischen Städtchen, zugekommen.

Dasselbe wurde am 1. April im Garten des Herrn Bürgermeisters Brinkmann beim Graben in einer Tiefe von ca. 1 Fuss aufgefunden; es ist ein dickes, trächtiges Weibchen, dessen Leib mit einer grossen Menge von schwärzlich aussehenden Eiern erfüllt ist.*)

Interessant ist es, dass *Pelobates fuscus* oder eine ihm sehr nahe stehende Art schon in der Diluvialzeit unsere Gegend bewohnt hat. Bereits um Ostern 1878 entdeckte ich im Diluvium von Westeregeln bei Magdeburg zahlreiche, sicher bestimmbare Fossilreste dieser im Skelettbau so eigenthümlichen Batrachierart, darunter zwei Schädeldächer. Der Schädel ist bekanntlich bei *Pelobates* ganz abweichend von allen anderen europäischen Batrachiern gestaltet; die beiden Scheitelbeine sind nicht durch eine Naht getrennt, sondern zu einem flach gewölbten Knochen verwachsen und mit zahlreichen kleinen Knochenvorsprüngen besetzt. Diese Bildung zeigen auch die beiden fossilen Schädeldächer von Westeregeln, von denen das eine einem alten, das andere einem jüngeren Exemplare angehört hat. Eine gewisse Formverschiedenheit liegt nur darin, dass das Scheitelbein des alten Exemplares mit ganz deutlich entwickelten, einzeln stehenden Knochenstacheln besetzt ist, während die von mir verglichenen recenten Schädel (etwa 12 Exemplare) nicht solche isolirte Stacheln, sondern unregelmässig gebildete, dichtstehende, warzige Vorsprünge aufweisen, welche je nach dem Lebensalter des betreffenden Individuums mehr oder weniger stark entwickelt sind.

Kürzlich fand ich auch in dem lössartigen Diluvium von Thiede bei Wolfenbüttel bei 30 Fuss Tiefe neben Lemmingsresten ein

*) Ein zweites Exemplar von derselben Grösse, aber etwas heller gefärbt, ist mir nachträglich (Ende Juli) von demselben Fundorte gebracht worden, wo es ebenfalls 1 Fuss tief in der Erde gefunden ist, und zwar nicht weit von einem sehr starken Exemplare des *Bufo viridis* Laur.

wohlerhaltenes Schädeldach von einem alten *Pelobates*. Dasselbe zeigt, ebenso wie das ausgewachsene Exemplar von Westeregeln, vereinzelt stehende, kurze Knochenstacheln.

Diese echt fossilen, aus tiefen und ungestörten Schichten des jüngeren Diluviums stammenden *Pelobates*-Reste, welche, bis auf die angedeutete kleine Differenz, mit dem heutigen *Pelobates fuscus* durchaus übereinstimmen, dürften ein besonderes Interesse in Anspruch nehmen, sei es nun, dass die fossile Art mit *Pelobates fuscus* identificirt wird, oder nicht. *)

4. Endlich will ich noch erwähnen, dass ich im vorigen Sommer bei den Ausgrabungen, welche ich in mehreren Höhlen des Ailsbachthals (bayr. Oberfranken) veranstaltet habe, ausser sehr zahlreichen Säugethier- und Vogelresten auch den Rückenwirbel einer grösseren Schlange gewonnen habe, welcher möglicherweise von der Aesculap-Schlange herrührt. Derselbe entstammt einer kleinen Höhle, welche ich nach dem Entdecker »Hoesch's-Höhle« genannt habe; er sieht noch ziemlich frisch aus, so dass man ihn als »subfossil« bezeichnen muss. Seine Grösse übertrifft den grössten Wirbel einer sehr starken, weiblichen Ringelnatter, welche ich im Ailsbachthal gefangen und zu Haus macerirt habe, etwa um das Doppelte, zumal in der Dicke; er muss also von einer Schlangenart herrühren, welche ungefähr die Grösse und Stärke der Aesculap-Schlange gehabt hat.

Es würde natürlich noch eingehender Vergleichungen mit den macerirten Wirbeln einer Aesculap-Schlange bedürfen, um die Bestimmung meines subfossilen Wirbels völlig sicher zu stellen; vorläufig kann ich nur constatiren, dass derselbe die Wirbel von ausgewachsenen Exemplaren der Ringelnatter, der österreichischen Natter und der Kreuzotter sehr bedeutend an Grösse und Stärke übertrifft und dass er somit von einer wesentlich grösseren Schlangenspecies herrühren muss. Ob eine solche Species noch heute in der fränkischen Schweiz lebt, habe ich bisher nicht feststellen können. Es liegt in dem erwähnten subfossilen Wirbel, sofern er von der Aesculap-Schlange herrühren sollte, ein fernerer Beweis für die von Herrn Dr. Noll a. a. O. p. 35 ausgesprochene Ansicht, dass jene Schlange

*) Wahrscheinlich liegt in der etwas abweichenden Bildung der Scheitelbeine nur eine Altersdifferenz. Oder sollte darin etwa eine leichte Formveränderung zu erkennen sein, welche in Darwinistischem Sinne zu deuten wäre? Von *Pelobates cultripes* weicht die fossile Art noch mehr ab als von *Pelobates fuscus*.

nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, in Deutschland auf den Fundort Schlangenbad beschränkt und auch hier nicht von den Römern eingeführt, sondern selbständig oder freiwillig aus dem Süden in Deutschland eingewandert sei, dass sie aber nur an solchen Orten, wo sie günstige Lebensverhältnisse vorfindet, gedeihen und festen Fuss fassen könne, wie z. B. in Schlangenbad.

Wolfenbüttel, am 16. Juli 1880.

Die wildlebenden Haarthiere Livlands.

Von **Oskar v. Loewis**

(Schluss.)

15. Die Feldmaus. Arvicola arvalis.

Lettisch: pelleka tihrum pelle, auch: strupp-aste pelle.

Ueberall gemein, wenn auch niemals derart als Landplage in Massen auftretend wie in Deutschland und anderen gemässigteren Landstrichen. Unter Korngarben findet man sie weniger häufig als die Brandmaus, in alten Scheunen, feststehenden Feimen etc. aber häufiger. — Sie kommen auch in die Gärten und richten unter den Zuckererbsen, Spargeln, Schwarzwurzeln etc. oft empfindliche Verwüstungen an.

16. Der Feldhase. Lepus timidus (vulgaris).

Lettisch: sakkis, ein beliebter Familienname. — Estnisch: jännes. — Russisch: saiz.

Nimmt an Verbreitung stetig zu, wenn auch leider nicht an Anzahl. Er wird bis zum 60.° noch gefunden. Mit vorschreitender Urbarmachung der Waldgegenden rückt der Feldhase immer mehr und mehr in die eigentlichen Forstdistricte hinein. — In früheren Jahrhunderten war der *Lepus vulgaris* ein Eindringling aus dem Süden, daher er »der Lithauer« genannt wurde; jetzt ist er schon seit längerer Zeit ein livländischer Vollbürger, der dem ureingesessenen Holzhasen zusehends Wohnsitze abgewinnt.

Dr. Brehm's Vater hat in Deutschland einen Rammler von 18 Zollpfund geschossen. In Livland steigt das Gewicht der grauen Hasen niemals über 16 Pfund russisch = circa 13 Zollpfund.

Ob das rauhere Klima, die im Winter kärgliche Nahrung, oder nur mangelnde Schonung hieran Schuld hat, wird wahrscheinlich einstweilen unermittelt bleiben. Ich selbst habe niemals Hasen in Händen gehabt, die 15 Pfund voll wogen, schon 14pfündige gelten als sehr starke, alte, nicht häufig vorkommende Hasen; nach Neujahr nimmt das Gewicht rasch ab.

Dietrich aus dem Winkel schreibt: »Niemals aber wagt er, sich einem lebenden Geschöpf anderer Art zu widersetzen« etc.

Ich erlaube mir in nachstehenden 3 Beispielen für unseren »Lithauer« mehr Muth und Energie in Anspruch zu nehmen.

1. Auf der Parforce-Jagd ereignete es sich einst, dass die erhitzte Meute den starken Hasen auf einer mit Wurzelstöcken der Schwarzerle besetzten Wiese verloren hatte. Plötzlich sehen die Reiter, wie ein junger Hund von einem hohen Wurzelstocke aus tapfer getrommelt wird und sich heulend zurückzieht. — Sofort wurde zwar Pardon beschlossen, aber ein alter Hund vereitelte den grossmüthigen Entschluss durch zu eiliges, strenges Gericht.

2. Ich jagte einmal einen Hasen mit der Meute so müde, dass er sich flüchtend in einen Holzstoss verkroch. — Der Piqueur fuhr mit der Hand hinein, aber schreiend zog er dieselbe heftig blutend zurück. Der verzweifelte Hase hatte seinen Finger derart zerbissen, dass der arme Mensch wochenlang an schlimmer Eiterung und nagenden Schmerzen litt.

3. Einst hetzte ich auf frischgefallenem Schnee vor 3 Windhunden unweit des Städtchens Walk einen tüchtigen Hasen. Nach mehreren Schwenkungen raste die Jagd fort zur Stadt — und dort in eines der ersten offenstehenden Häuschen hinein. Zur Verwunderung der Bewohner behauptete ich, dass Lampe im Backofen des Vorraumes verborgen sein müsse, da alle 3 Hunde denselben winselnd belagerten. Mein Jäger kroch in den Ofen — fuhr aber schleunig und sehr erschreckt zurück, da ihn der muthige Hase allzu derb gebissen hatte. Nun versuchte ich selbst, mit grossen Pelzhandschuhen versehen, mein Glück, wurde zwar auch tüchtig gezwackt, blieb aber schliesslich doch der Sieger.

In keiner mir vorliegenden Naturgeschichte fand ich die äusseren, in die Augen fallenden Merkmale der Geschlechtsunterschiede in Haltung und Gestalt erwähnt. Die Häsin ist an den platteren und breiteren Ohren, der stark nach aussen divergirenden Richtung derselben (in sehr müdem Zustande fast auswärts hängend), dem sehr viel dünneren Halse, dem daher schärfer ab-

gesetzten und scheinbar grösseren Kopfe, der höher und spitzer gestellten Kreuzgegend, der meist dunkleren Pelzfärbung und der breitbeinigeren Gangart, in geringer Entfernung und bei langsamer Bewegung einem scharfen und geübten Auge erkennbar. — In der Hand gehalten, müsste man nicht sehr geübt sein, wenn man zur Erkennung des Geschlechtes bei selbstverständlich mindestens 1 Jahr alten Exemplaren die Genitalien zu Rathe ziehen, resp. inspiciren müsste.

17. Der Holzhase. Lepus variabilis.

Lettisch: baltais sakkis. — Estnisch: walge jännes. — Russisch: bälii saiz, d. h. in allen drei Sprachen »weisser Hase«.

Professor Asmuss fand an Entozoen im veränderlichen Hasen: *Taenia pectinata*, *Trichoceph. unguiculatus* und eine *Cysticercus*-Art. — Der Holzhase war früher sehr gemein, er nimmt aber mit dem Schwinden der dichteren Wälder und bewachsenen Moräste mehr und mehr ab. Ich fürchte, es gibt jetzt bereits ganze Kirchspiele in Livland, in denen der weisse Hase nicht mehr angetroffen wird.

Als ich noch Knabe war, also vor circa 30 Jahren, und der Jagd zu fröhnen begann, fehlte der Holzhase keinem grösseren Gute; in allen einigermassen erheblichen Waldstücken hauste er entweder allein oder dominirend, jedenfalls aber mit dem »Lithauer« gemeinschaftlich. — Die leidige Cultur nagt energisch an seiner unschuldigen Existenz. — Auf wald- und buschlosen Ebenen scheint er ganz unmöglich leben zu können.

Wenn man im Frühjahr durch unsere einsameren, grösseren Wälder wandelt, hört man des Abends, selten um Mitternacht, meist aber vor dem Morgengrauen, einen eigenthümlichen, ziemlich lauten Ruf, der kurz hervorgestossen, recht rasch einigemale wiederholt wird und ungefähr also klingt: hu-hu-hu-hu etc.

Als leidlicher Kenner unserer einheimischen Waldstimmen grübelte ich bereits als Knabe lange Zeit vergeblich über die Entstehung dieser unbekannten Laute nach, bis mir verschiedene Waldläufer sagten, der brünstige weisse Hase sei der Urheber. — Jahrelang zweifelte ich daran, bis ich einst im ersten Frühling die Auerhahnbalz im estnischen Theile Livlands mit Begleitung zweier Esten besuchte. Als wir am Waldesrand gelagert, vor uns eine moorige Niederung, drüben die Balz — ein Kiefernbestand — das Morgenroth abwarteten, ertönte uns zur Seite wieder das räthsel-

hatte hu-hu-hu. Auf meine Frage, welches Thier diesen Laut von sich gebe, erklärten beide jagdkundigen Männer ohne Besinnen: »Das ist der Paarungsruf des weissen Hasen.« — Nach wenigen Augenblicken huschte richtig ein Holzhase über die Niederung fort — bald darauf folgte mit zur Erde gesenktem Kopfe ein zweiter Hase, offenbar der Rammler. — Nach kurzer Zeit, nachdem die Thiere drüben in der Balz verschwunden waren, ertönte von dorther wieder das hu-hu-hu laut und deutlich durch die stille Morgenluft hinüber. — Schliesslich kann ich noch bezeugen, dass ich diesen Ruf nur nächtlicherweile und nur des Frühjahrs in solchen Revieren gehört habe, in denen notorisch weisse Hasen hausten. Ich glaube seit 20 Jahren fest an diesen Paarungsruf unseres Holzhasen. Ob diese knappen Erfahrungen der Wissenschaft als Beweismittel genügen können, lasse ich dahingestellt sein. In keinem mir zu Gebote stehenden Werke habe ich auch nur eine Andeutung über einen solchen Ruf gefunden. Sollte derselbe wirklich allen gelehrten Kennern des Schneehasen unbekannt sein? Norwegen ist doch vielfach von Naturforschern bereist worden, die gerade die nordischen, dort eigenthümlichen Thierformen gewiss genauen Studien unterzogen haben dürften.

VI. Ordnung. Wiederkäuer. Ruminantia.

Livland eigenthümlich sind aus dieser Ordnung nur das Elen und das Reh. — Die spärlichen Versuche, den Damhirsch hier einzubürgern, sind der Luchse, Wölfe, Wilderer und auch des zu nordischen Klimas halber fehlgeschlagen. Der Herr Landrath Staël von Holstein auf Staëlenhof, unweit Pernau, versetzte vor mehreren Jahren ein halbes Dutzend Damhirsche aus seinem Hirschpark in eine Wald- und Moorwildnis. — Im Herbst plünderten die Thiere das Kartoffelfeld des Forstwarts; im Winter darauf zerriss ein Luchs einen starken Hirsch zum Schmause. Im nächsten Sommer sah man die 5 Alten mit 2 in der Freiheit geborenen Jungen wiederholt im besten Wohlsein umhertrollen. Da brachte der zweite Winter ungewöhnlich viel Schnee und grosse Kälte. Was Wolf und Luchs vielleicht nicht verzehrten, kam wahrscheinlich aus Hunger und Frost elendiglich um. Man hat später keine Spur von diesem Damwild wahrgenommen.

Ein alter Damhirsch, der mit 3 anderen seiner Art circa 6 Meilen vom Gute meines Vaters ausgesetzt worden war, wurde

$4^1/_2$ Jahre später daselbst des Winters in gutem Stande erlegt. — Länger hat sich meines Wissens kein Damhirsch in livländischer Freiheit erhalten können.

Ganz anders und besser liegen die Verhältnisse in Kurland. Der Geschäftsführer des Kurländischen Museums in Mitau, Herr Maler J. Döring, schreibt mir wörtlich Folgendes über das Damwild: »Was die verwilderten Damhirsche in der Libau'schen Gegend betrifft, so hat es damit seine Richtigkeit. Gutsbesitzer aus dieser Gegend haben mich versichert, dass dieselben jetzt völlig wild geworden und gegenwärtig in starker Vermehrung begriffen sind. Im publ. Rutzau'schen Forste, circa 40 Werst S.-S.-O. von Libau, wird die Zahl der Mutterthiere auf 60 Stück angegeben, von Hirschen wurden jährlich einige weggeschossen. — Am dichtesten soll sich das Damwild am Ufer des Papen-Sees aufhalten, der 30 Werst südlich von Libau sich hart am Meere, dicht hinter den hier sehr hohen Dünen, in einer Länge von 8 Werst bei $^1/_2$ bis 1 Werst Breite, hinzieht. — Aber auch in dem nördlich von Rutzau angrenzenden privaten Nieder-Bartau'schen Forste gibt es viel Damwild.«

Der Edelhirsch, welcher jetzt nur noch in einem einzigen, kurländischen Wildpark gehalten wird, ist in vorhistorischer Zeit offenbar ein häufiger Bewohner Kurlands gewesen, denn subfossile Geweihe und ganze Skelette desselben sind zahlreich in abgelassenen Seen, in Flussbetten, Torfmooren und sogar in festem Ackerlande gefunden worden. Das interessante Mitauer Museum besitzt derartige subfossile Hirschgeweihe in vielen und schönen Exemplaren.

1. Das Elen. Alces palmatus.

Lettisch: breedis (ee = ia). Ein sehr beliebter Familien- und Gehöftsname. — Estnisch: pödder. — Russisch: losz.

Das Elen ist in einigen Forstcomplexen durch Schonung eine häufige Erscheinung geworden. — Ich glaube die Anzahl der in Livland lebenden Elche eher zu klein als zu gross mit circa 600 bis 700 Stück angeben zu können, von denen mindestens 15—20% jährlich abgeschossen werden, d. h. so ziemlich die Zahl des glücklich aufkommenden Nachwuchses, so dass in den letzten Decennien kein erheblicher Zuwachs im allgemeinen zu constatiren sein dürfte. Von 1840 bis 1860 fand eine sehr bedeutende Vermehrung statt. In Livland thut das Elen dem Getreide niemals Schaden, auch nicht dem schossenden, oder dem Hafer, »während er in Milch

steht«. (Siehe Brehm, II. Aufl., pag. 109.) — Die Ansiedler, Waldbauern, Forstwarte etc., welche seit Generationen mitten in den Forsten oder auf inselartigen Erhöhungen der Moore leben, müssten diesen angeblichen Schaden resp. das Abäsen des Getreides durch Elche bemerkt haben; aber unzählige Verhöre und Nachforschungen haben mir bewiesen, dass ich bei meinem von Brehm citirten Ausspruch zu verbleiben habe. — Es ist ja möglich, dass in Preussen die forstlichen Verhältnisse andere sind, d. h. die Elche zum Aesen des sprossenden Getreides nöthigen!?

Die Brunftzeit tritt in Livland nicht vor dem 20. August alten Styls ein und dauert für die Schmalthiere bis etwa den 10., höchstens 15. September. Der Satz im Frühling beginnt ungefähr zu St. Georgi, d. h. 23. April a. St. und zieht sich für jüngere Kühe bis in die erste Woche des Mai hinein. Zwischen dem 25. und 30. April habe ich die meisten, erst wenige Tage alten, daher noch unbeholfenen Kälber gefunden. — Das ergibt eine Tragzeit von circa nur 8 Monaten, d. h. circa 35 bis höchstens 36 Wochen, und nicht von 9 Monaten, wie Blasius, pag. 437, fälschlich angibt, und auch nicht 36 bis 38 Wochen, wie Brehm, pag. 111, mittheilt.

Von den Raubthieren ist der Wolf den Elenthieren das gefährlichste. Wölfe in Rudeln jagen dieselben zu jeder Jahreszeit, da aber Rudel selten geworden sind, so werden alte Elenne selten erjagt. Kälber werden natürlich am häufigsten die Opfer auch einzelner Wölfe. — Im heissen Sommer treiben die Wölfe die Elenthiere so lange umher, bis dieselben, von Schaum überdeckt, ganz weisslich aussehen, ermattend in ein Flussbett, einen See oder Sumpf flüchten und hier elendlich zerrissen und aufgefressen werden. — In rasch strömenden Flüssen entlang flüchtend, verwischt sich zuweilen die Spur — und das Elen kann sich retten. Vor 9 Jahren fand ein Ritterschafts-Forstwart einen derart abgehetzten Spiesser eines Morgens in der Aa stehen; das kalte Wasser hatte jedoch offenbar eine Lähmung verursacht. Der stocksteife Hirsch konnte sich nicht von der Stelle bewegen und krepirte noch an demselben Tage, ein nasses Todtenbette findend. — Dass Luchse in Livland ein Elen bezwungen und zerrissen hätten, habe ich niemals gehört, bezweifle auch entschieden die Möglichkeit, dass ein einzelnes Raubthier (der Luchs jagt niemals gemeinschaftlich) von verhältnissmässig so geringer Kraft und Grösse ein grosses Elen überwältigen könnte; kleine Kälber würde ein Luchs wohl bezwingen können, wenn dieselben mutterlos wären. Es klingt ganz hübsch: »Der

Luchs springe auf ein unter ihm weggehendes Elen, kralle sich am Halse fest und beisse ihm die Schlagadern durch.« (Siehe Brehm.) Wer hat das gesehen, wo sind die Beispiele dafür erbracht? Erstens geht ein alter, starker Luchs, und nur ein solcher könnte das Kunststück schliesslich ausgeführt haben, nicht einmal, von Hunden gejagt, zu Baum; um tagelang auf einen Raub zu lauern, erst recht nicht. — Wenn Wahrheit hieran wäre, müsste zur Winterszeit der Schnee den schlagenden Beweis bald ermöglichen, was niemals geschah — und niemals geschehen wird. —

Zweitens hat der Luchs ein so kurzes, kleines Maulwerk, dass dasselbe an den grossen, platten Halsflächen des mähnenbekleideten Elens keine Anbissstelle so leicht finden könnte, und da die grösste Prankenkralle des Luchses im Bogen nur 1 Zoll lang ist, so kann dieselbe die 5 bis 6 Zoll langen, sehr elastischen und sehr festen Halshaare in der jedenfalls nöthigen Eile niemals durchdringen, denn nach wenigen Minuten würde die schwächliche Katze ohne jede Mühe im Holze vom starken Elen abgestreift worden sein!

Im Mitauer Museum sind 2 einseitige Geweihe von enormer Grösse zu sehen. Das eine, 1867 im Februar gefundene, ist subfossil; es lag im Grunde eines tiefen Brunnens zu Altenburg. Es hat 14 deutliche und 2 verschwommene, also 16 Enden, gehörte solchemnach einem 32-Ender an.

Es misst:

Von der ersten, untersten bis zur obersten Sprosse . . .	101	cm.
Von der zweiten, untersten Sprosse	104	»
Vom Rosenstock bis obersten Sprosse	81	»
Umfang des Stockes an der dünnsten Stelle	$16^1/_2$	»
Breite der vorderen Platte, ohne Enden	32	»
Breite der hinteren Platte, ohne Enden	28	»

Das zweite Halbgeweih mit 13 Enden ist sogar 121 Centimeter lang und wiegt weniger als das erste, aber immerhin noch 25 Pfund. Der betr. Elchhirsch wurde am Anfange dieses Jahrhunderts mit seinem 50 Pfund schweren Kopfputze von einem kurischen Baron geschossen.

2. Das Reh. Capreolus Capreolus.

Lettisch: stirna; der Bock: st. bullis, die Rieke, st. kosa. — Estnisch: mets kits (Waldziege). — Russisch: serna.

Ist in früheren Jahrhunderten nicht einheimisch gewesen. Allgemeinere Verbreitung hat das Reh namentlich bis in die nörd-

lichsten, estnischen Gegenden Livlands erst in diesem Jahrhundert gefunden; z. B. nördlich von Fellin und Dorpat soll dasselbe vor circa 50 Jahren noch ein unbekanntes Thier gewesen sein, — und noch heute dürfte der 59.° die ungefähre Nordgrenze seiner Verbreitung sein. Die Esten haben auch keinen eigenthümlichen Namen für das Reh, sondern nur die abgeleitete Bezeichnung »Waldziege«. Wo Wölfe und Lüchse selten geworden sind und wo die Rehe einigermassen geschont werden, da vermehren sie sich auch in Livland rasch; z. B. stieg in den Forsten der Ritterschaftsgüter des Trikaten'schen Kirchspiels der Bestand binnen der letzten 12 Jahre von circa 70 auf mindestens 130 Stück. — Nach meinen Beobachtungen trägt die Rieke hierorts länger als 40 Wochen nämlich circa 42—44, d. h. 10 Monate, — doch ist eine absolut genaue Angabe nicht zu ermöglichen. Böcke mit in Summa mehr als 6 Geweih-Enden habe ich nicht gefunden. In Riga existirt, wenn ich nicht irre, ein Geweihpaar von zusammen 7 Enden. Der Achter könnte nur eine sehr seltene Ausnahme hierorts sein. In der Regel convergiren bei jüngeren Böcken die Geweihe mehr als bei älteren. Alte Böcke fand ich immer mit stark divergirenden Geweihen.

VII. (resp. Blasius, IX.) Ordnung. Wale. Cetacea.

Lettisch: wallsiws. — Russisch: kitt.

Ob je an Livlands Küsten eine der grösseren Walfischarten gestrandet ist, scheint unbekannt zu sein; nirgends findet man hierüber eine Notiz. — Es wäre auch recht unwahrscheinlich, da speciell Livlands Küstenstrich nur vom Wasser des Riga-Pernau'schen Meerbusens bespült wird, welcher durch Oesel, Worms und die vielen anderen Inseln als von der eigentlichen freien Ostsee mehr oder weniger abgetrennt bezeichnet werden muss. — In Estland strandete bei Reval im April 1851 ein grosser Buckelwal, *Balaenoptera Boops, (Balaena longimana),* der damals ein unbeschreibliches Aufsehen erregte und trotz mangelnder Eisenbahn und ungeachtet der grundlosen Frühlingswege eine Menge Neugieriger aus weitester Ferne herbeizulocken wusste.

1. Der Tümmler. Phocaena communis.

Lettisch: im vorkommenden Falle improvisirt: juhre tellinsch (Meerkälbchen). Estnisch: dito, merre põrsas (Meerferkel). — Russisch: morskaja swinja.

Ist an unserer Küste wiederholt gesehen und gefangen worden. Das Riga'sche Museum besitzt 2 einheimische Exemplare. Der

Tümmler steigt auch in die grösseren Flüsse landeinwärts hinauf, so z. B. in die Düna bis Riga.

Aus vorstehender Mittheilung ergibt sich die Anzahl von 48 in Livland wild lebenden Säugethieren; bisher ist stets eine grössere Menge hierorts angegeben worden; ich habe aber nur gewagt, die mit wissenschaftlicher Sicherheit für die Gegenwart constatirten Arten aufzuzählen, und zwar 7 Arten Fledermäuse, 6 Insectenfresser, 12 Raubthiere, 3 Robben, 17 Nagethiere, 2 Wiederkäuer und 1 Walthier.

Ein Papstfink als Pfleger eines Kukuks.

Von Director Dr. **H. Bolau** in Hamburg.

Unser Zoologischer Garten ist seit dem 27. Juli d. J. im Besitz eines Kukuks, der von einem Papstfinken gefüttert wird. Das interessante Thier hatte anfangs Herrn J. Siegmund in Lübeck gehört, der es zuerst mit Hülfe einer Federpose gefüttert, dann aber, als es etwas selbständiger geworden war, in einen grösseren Käfig gesetzt hatte, in dem ausser einer Anzahl einheimischer Vögel auch ein Papstfink lebte. Nach Gewohnheit aller halbherangewachsenen und noch nicht selbständigen Vögel schrie unser junger Kukuk sehr viel nach Nahrung und suchte dadurch das Mitleid seiner Käfiggenossen zu wecken. Und das gelang ihm denn schliesslich auch und zwar eigenthümlicher Weise bei dem Vogel, bei dem es am wenigsten zu erwarten war, dem Papstfinken. Herr Siegmund pflegte die Insassen des Käfigs häufig mit Mehlwürmern aus der Hand zu füttern; so stellte sich denn auch unser Papstfink ein und holte auf den Ruf »Papchen« seinem Herrn ein Insekt nach dem andern aus der Hand. Keins derselben wurde von ihm selber verzehrt, alle wurden sorgfältig zwischen den scharfen Rändern des kräftigen Schnäbelchens todt gebissen und dann dem Kukuk gereicht. — Während der Geflügelausstellung in Lübeck, in den Tagen vom 17.—20. Juli wurden Kukuk und Papstfink gemeinsam mit vielen andern meist einheimischen Vögeln in einem grössern Käfig in der Mitte des Ausstellungsplatzes untergebracht. Da waren namentlich gelbe und weisse Bachstelzen, Grasmücken, Mönche und viele andere Vögel; keiner von ihnen kümmerte sich um den grossen Schreier, dagegen

setzte unser Papstfink unbeirrt seine einmal übernommene Pflege fort. Trotz der grossen Zahl von Zuschauern, die während der Fütterung den Käfig zu umstehen pflegte, holte er nach wie vor seine Mehlwürmer von der Hand seines Herrn und überbrachte sie seinem Pflegling. — Bald nach Schluss der Ausstellung erwarb ich die Vögel für unsern Zoologischen Garten. Hier wies ich ihnen einen Käfig für sich an, und das Verhältnis zwischen ihnen ist bis heute dasselbe geblieben, nur dass der Kukuk schon selbständiger geworden ist und aus dem Futternapf selber sein Futter zu nehmen weiss. Anfangs sah ich häufig, dass der Kukuk vom Papstfinken auch aus dem Napfe gefüttert wurde; das hat aufgehört, auch pflegt der Kukuk am Gitter hingehaltene Mehlwürmer direkt aus der Hand zu nehmen; in der Regel aber kommt der Papstfink ihm zuvor und gibt ihm die Thierchen erst, nachdem er sie todtgebissen hat.

Sehr häufig neckt der Papstfink seinen Pflegling; er fasst ihn mit dem Schnabel an der Flügelspitze und zerrt ihn, oder er zieht einen vorgehaltenen Mehlwurm immer wieder zurück und der Kukuk folgt ihm dann jämmerlich schreiend. Nicht selten auch zupft er dem Kukuk die Federn des Kopfes zurecht und steckt ihm dabei kleine Theile der Federn, die er abgerissen hat, in den Schnabel, so dass die Besucher des Gartens schon geglaubt haben, er füttere den Kukuk mit dessen eigenem Ungeziefer.

Eigenthümlicher Weise hat sich ein ähnliches Verhältnis wie hier zwischen Kukuk und Papstfink zur selben Zeit in unserm Garten auch zwischen einem Kukuk und einem nordamerikanischen Goldspecht, *Colaptes auratus*, gebildet. Der junge Kukuk kam am 19. Juli als Geschenk in unsern Garten; ich liess ihn zu andern Vögeln in einen grössern Käfig setzen, und er gewöhnte sich sofort, sein Futter aus dem Napfe zu nehmen. Zwei Tage später setzte ich in denselben Käfig zwei Goldspechte, von denen der eine in dem jungen Kukuk alsbald einen Gefährten fand. Beide sind unzertrennliche Genossen; der Specht folgt dem Kukuk auf Schritt und Tritt, ordnet dem Kukuk die Federn und spielt mit ihnen und soll ihn, wie mir der Wärter versichert, auch aus dem Schnabel gefüttert haben. Ich selbst habe das Letztere, trotzdem ich die Thiere oft beobachtet habe, freilich nicht gesehen, habe aber keine Ursache an der Richtigkeit der Beobachtung des Mannes zu zweifeln.

Correspondenzen.

Esslingen, den 1. Aug. 1880.

Mit besonderer Vorliebe lese ich immer in diesen Blättern die Berichte, in denen Beobachtungen von grosser Intelligenz bei Thieren mitgetheilt werden, weshalb ich vermuthe, es werde gleichgesinnten Lesern nicht unerwünscht sein, auch einige meiner Erlebnisse zu hören, bei denen ich während der Ausübung meines ärztlichen Berufs Gelegenheit hatte, ähnliche Beobachtungen an Hunden zu machen.

Im ersten Fall sucht mich ein verwundeter Rattenfänger in meiner Wohnung auf, um mich ärztlich zu consultiren. Der Hund hatte die Aufgabe, ein von meiner Wohnung ziemlich entferntes Haus, in dessen Paterre ein vielbesuchtes offenes Geschäft war, vor Dieben und Ratten zu schützen. Er hatte ein diesem Beruf entsprechendes mürrisches Temperament. Den lieben langen Tag lag er auf der steinernen Bank neben der Ladenthür, die Ein- und Austretenden zu beobachten. Wenn ihm ein bekanntes Gesicht unter die Augen kam, so bewegte sich gnädig, aber nur unmerklich, sein Schwänzchen, ging aber ein Hund vorüber, so war der Teufel los; wie der Blitz war »Schnauzer« auf den Füssen, und das Gebell fand kein Ende, bis das Gebiet, das der Hund für sein eigen ansah, rein war.

Meine Person kannte Schnauzer genau. So oft ich ins Haus trat, was fast täglich vorkam, da ich nicht bloss der Arzt sondern auch ein Anverwandter war, streckte sich der Hund, wedelte mit dem Schwanze und zog freundlich die Oberlippe in die Höhe, knurrte aber dabei, als wollte er Buben gleich mich in aller Freundschaft zum Kampf auffordern.

Eines Tages schonte Schnauzer einen Fuss, und als ich ins Haus kam, wurde er aufs Comptoir gerufen und auf den Pult gelegt, um untersucht zu werden. Ein Steinchen hatte sich zwischen die Zehen eingeklemmt und Schmerzen verursacht. Während ich den Fremdkörper entfernte, blieb der Hund ruhig liegen, knurrte aber dabei so wüthend, wie wenn er dem grössten Feinde gegenüber stände.

Von da an war das Knurren des Hundes, wenn er mich sah, offenbar noch kampflustiger als vorher, und das Hinaufziehn der Oberlippe nahm mehr einen feindlichen Charakter an, er wollte die Zähne weisen.

Einige Monate mögen darüber hingegangen sein, da ereilte den Schnauzer sein Schicksal. Es war ein trüber Regentag, als er wieder ungereizt einen vorübergehenden grossen Metzgerhund verfolgte. Der kannte keinen Spass, packte den Streitsüchtigen an der Gurgel, schüttelte ihn hin und her, zog ihn einigemal durch den mit Koth gefüllten Kandel und liess ihn mit Schmutz und Blut bedeckt liegen.

Schnauzers Niederlage war mit einem Höllenlärm vor sich gegangen und hatte auch den Besitzer des Hundes auf die Strasse gezogen, er wollte seinem Liebling zu Hilfe eilen, aber, bis er auf den Platz kam, waren beide Kämpfer verschwunden. Der Sieger hatte sich davon gemacht, der Schnauzer hatte sich aus dem Koth herausgearbeitet und der sonst seinem Herrn so folgsame Hund war, ohne sich lang zu besinnen, trotz allen Pfeifens um die Hausecke verschwunden in der Richtung zu meiner Wohnung.

Als ich kurze Zeit hernach nach Hause kam, erzählte mir meine Frau, es habe sich ein mit Koth überzogener Hund vor der Hausthüre eingestellt und Einlass begehrt, sie habe ihn wiederholt abgewiesen, aber immer sei er wieder gekommen, bis sie mit Schlägen gedroht habe, da sei er abgezogen, beim Weggehn des Hundes habe sie aber bemerkt, dass es Schnauzer war. Obwohl ihr der Hund wohl bekannt war, da ihre Eltern in demselben Hause wohnten, das seiner Obhut übergeben war, hatte sie ihn doch nicht in seinem trostlosen Zustand gleich wieder erkannt.

Ich ging hin, um nach dem Verunglückten zu sehen, und erfuhr nun die ganze Geschichte, hörte auch, dass der Hund nach seiner Abweisung in meiner Wohnung sich wieder zu Hause eingestellt habe. Er hatte am vordern Theil des Halses eine tiefe Bisswunde.

Der Hund hatte bis zu meiner Wohnung einige enge volksbelebte Strassen zu durchziehen. Ich erinnere mich, dass der Hund einmal, einige Zeit vor dem Unfalle mit seinem Herrn in meinem Hause gewesen war und mich damals gesehen hatte. Es ist möglich, dass der Hund einigemal mit seinem Herrn ins Haus kam, aber daran war nicht zu denken, dass er unter gewöhnlichen Umständen ohne Begleitung seines Herrn zu mir gekommen wäre, weder ich, noch meine Frau hätten ihn mit freundlichstem Zureden nur zwei Schritte von seinem Hause weggebracht.

Sollte der Hund in seiner bedrängten Lage mit Umgehung des eigenen Hauses und mehrerer näher gelegener, mehr befreundeter Häuser im fernen wenig besuchten Hause nur Schutz gesucht haben? Ist es nicht wahrscheinlicher, dass er eingedenk der früheren Behandlung, deren er sich nach seinem späteren veränderten Betragen mir gegenüber offenbar wohl erinnerte, ärztliche Hilfe bei mir suchte?

Dieser Beobachtung, welche grosse Intelligenz bekundet, reihe ich eine andere an, bei der die gemüthliche Seite des Hundes mehr hervortritt.

Ein Pfarrer litt an einer Augenentzündung, welche mit solcher Lichtscheu verbunden war, dass jede Spalte im Zimmer, durch welche Licht eindringen konnte, verhängt werden musste. Es war stockfinster im Zimmer. Der Hund des Pfarrers, ein treuer weisser Pudel, lag stets unter dem Bett und verhielt sich bei meinen Besuchen ganz ruhig.

Eines Tages wurde der Hund, als ich vor das Krankenbett getreten war, unwirsch, knurrte, drohte zu beissen und liess sich auch durch freundliches Zureden seines Herrn nicht beruhigen, bis ich zurücktrat. Nun wurde der Aerger des Hundes sofort verständlich, er sprang mit einem Satz der Stelle zu, wo ich gestanden war, erfasste die Pantoffeln seines Herrn, auf die ich mich in der Dunkelheit gestellt hatte, und trug sie weg. Die Entweihung der Pantoffeln hatte den Pudel geärgert, um so mehr, da sie für ihn ein Gegenstand täglicher Dienstfertigkeit waren, indem er sie jeden Morgen dem Herrn beim ersten Erwachen unaufgefordert apportirte.

Von diesem Tag an hatte der Pudel, so bald er bei meinem Eintreten ins Vorzimmer von mir Witterung bekam, nichts Eiligeres zu thun, als die Pantoffeln, welche gewöhnlich vor dem Bett standen, wegzutragen und in Sicherheit zu bringen.

Schliesslich füge ich eine Anekdote von einem Hühnerhund bei, doch will ich hier die Mitwirkung des Zufalls nicht unter allen Umständen abweisen.

Der Hund hatte die Untugend, jeden Eintretenden anzubellen. Der Besitzer des Hundes, ein grosser Jagdliebhaber, der sich durch Fleiss und Geschick zu einer guten Stellung von unten hinaufgearbeitet hatte, war nicht so zart besaitet, dass er aus Rücksicht auf seine Besuche dem geliebten Begleiter auf seinen Jagdzügen sein Vergnügen untersagt hätte; die Hausfrau aber, welche wohl wusste, dass mir das Gebell zuwider war, wies den Hund bei meiner Ankunft, welche ich durch zweimaliges Anklopfen ankündigte, schleunigst hinter den Ofen. Da nun der Hund von den Freunden des Hausherrn, meist Jagdgenossen, stets freundlich begrüsst, wohl auch durch sie in Erwartung eines Jagdzugs freudig erregt wurde, so war für ihn die beleidigende Zurückweisung von meiner Seite um so schmerzlicher, und es war über die ganze Dauer meines Besuches ein grollendes Brummen, gleich fernem Donner eines abziehenden Gewitters, hinter dem Ofen hervor zu vernehmen. Der Aerger des Hundes war um so gerechtfertigter, da ich während der Krankenvisite auf der Bettvorlage stand, auf welcher der Hund gewöhnlich hingestreckt lag.

Eines Tages wurde ich, während ich den Kranken untersuchte, von hinten gestossen, und als ich mich umsah, sass der Hund vor mir mit meinem Hut im Maule. Er war hinter dem Ofen hervorgekrochen, hatte meinen Hut, den ich im Wohnzimmer auf den Tisch gelegt hatte, geholt, hatte mir denselben apportirt, und weil ich dies nicht gleich gewahr geworden war, hatte er mich damit angerempelt.

Heisst das nicht Einem den Abschied geben?

Dr. Salzmann.

Offenbach a. M., 4. Aug. 1880.

Der Grosstrappe, *Otis tarda*. Bei Gelegenheit eines Aufenthaltes in Grossenglis bei Borken (Kurhessen) zu Weihnachten 1879 erfuhr ich, dass Herr Gutsbesitzer Steinmetz von der neuen Mühle bei Borken einen Trappen geschossen habe. Das Gerücht bestätigte sich und Herr Steinmetz hatte sogar die grosse Liebenswürdigkeit, mir das Thier, ein männliches, wahres Prachtexemplar für den Offenbacher Verein für Naturkunde zu schenken. Von der kunstreichen Hand des Herrn Conservators Schmidt wurde das Thier ausgestopft und befindet sich nun in dem Museum des genannten Vereins in Offenbach, dem schon längere Zeit dort aufgestellten, viel kleinern und schmächtigeren Weibchen zur Gesellschaft.

Es wurde mir damals gesagt, es sei eine ganze Herde Trappen in der dortigen Gegend gewesen und vielfach von draussen beschäftigten Leuten gesehen worden, von denen die Thiere als ganz zutraulich geschildert wurden, wie es denn ja bekannt ist, dass der kluge Vogel sehr wohl den Hirten, Boten, Feldarbeiter und Spaziergänger von dem Jäger zu unterscheiden weiss.

Herr Steinmetz machte mir die folgenden Mittheilungen. Der Trappe ist hier kein Standvogel, sondern kommt im ganzen selten, vielleicht alle 10 Jahre einmal in die Gegend, namentlich bei früh eintretendem Frost und Schnee. Mehr als 10 Stück wurden dort noch nicht beisammen gesehen. An dem Tage, an welchem der Trappe erlegt wurde, waren nur 3 Stück beisammen.

Sie weideten auf einem Kleeacker, der in spitzem Winkel auf einen etwas tiefer liegenden Fahrweg zuläuft. Dieser Weg war an jenem Tag mehrfach von Menschen begangen worden und die Thiere, auf dem diesem Weg entgegengesetzten Ende des Ackers eingefallen, waren dadurch zutraulich geworden. Von den Leuten, welche die Thiere von dem Wege aus gesehen hatten, war genanntem Herrn mitgetheilt worden, es wären merkwürdige grosse Vögel auf dem Kleeacker. Herr St. ging daraufhin mit der Flinte hinaus und passte es sich durch geschickte Benutzung des Terrains ab, bis die äsenden Trappen in ihrem Gange dem Wege bis auf Schussweite nahe gekommen waren. Herr St. erzählte nun: »Ich drückte mein Gewehr hart an mich und ging mit abgewendetem Gesicht den Weg entlang, damit sie mich für alles andere, nur nicht für einen Jäger halten sollten. Sobald ich auf Schussweite herangekommen war, sprang ich mit einigen Sätzen auf die Böschung des Weges und sah, oben angekommen, die Trappen in vollem Fluge. Ich schoss beide Läufe auf einen Trappen ab, doch der Getroffene strich noch 200 Schritt fort, wo er zur Erde fiel. Die zwei andern Trappen liessen sich in seiner Nähe nieder, strichen aber alsbald weiter, nachdem sie, wie ich mir vorstellte, gesehen hatten, dass ihr Kamerad das Zeitliche gesegnet hatte.«

Uebrigens sind unweit Borken bei Ziegenhain in dem weiten, ebenen Schwalmgrund unlängst (wenn ich nicht irre im Winter 1878) mehrere Trappen bei starkem Glatteis mit der Hand gefangen worden. Ihre Federn waren zusammengefroren und die Flügel also sowohl zum Fliegen als auch zur Unterstützung beim Laufen untauglich geworden. Letzteres gebe ich hier nur als eine noch zu ergänzende Notiz. Dr. Volckmar.

Miscellen.

Haifische im adriatischen Meere. Wie man aus Triest schreibt wurde am 20. Juni der siebente Haifisch in der Adria, $1^1/_2$ Seemeilen entfernt von der Hafenstadt Cittanuova in Istrien gesehen; derselbe hat die Länge von vier Metern. — Unter dem 18. Juli wird geschrieben: »Der vorgestrige Tag wird einem unserer Taucher gewiss unvergesslich bleiben. Derselbe war in seinem Scaphander-Apparate unter Wasser eben mit der Besichtigung des Kieles eines Schiffes beschäftigt, als in nächster Nähe von ihm — ein Haifisch passirte. Der arme Taucher befand sich in keiner beneidenswerthen Lage, denn das fernere Verbleiben unter Wasser war wohl wegen der gefährlichen Nachbarschaft nicht anzurathen, andererseits musste ihn der Hai, wenn er auf Deck gezogen, wurde, unbedingt bemerken, was einen sicheren Ueberfall zur Folge gehabt hätte. Der Taucher wählte daher zwischen zwei Uebeln das kleinere und blieb unter Wasser, ruhig gleich einer Statue. Das See-Ungeheuer umkreiste einmal den Schiffsrumpf stets in nächster Nähe des Tauchers und schwamm endlich zum nächsten Schiffe hin. Diesen Augenblick benützte der Taucher, liess sich an Bord ziehen, wo er aus Schrecken ohnmächtig ankam.«

Presse, 20. Juli 1880.

Neugeborene Löwen in Schönbrunn. — Unter den vom Unter-Inspector der Schönbrunner Menagerie, Herrn Kraus, von seiner im Auftrag des Obersthofmeister-Amtes unternommenen Orientreise *) am 2. October 1878 in die kaiserl. Menagerie gebrachten Thieren befand sich auch ein jüngeres Paar der Senegal-Löwen *(Leo senegalensis)*, das sich in den ersten Tagen des April d. J. paarte, und zwar mit Erfolg. Denn nach 108 bis 112 Tagen warf die Löwin, welche schon seit längerer Zeit vom Männchen abgesperrt worden war, am 23. Juli um halb 7 Uhr Morgens zwei Junge, die ihr Dasein durch ihre verhältnismässig kräftige, dem Miauen einer Hauskatze ähnliche Stimme verriethen. Es ist wohl selbstverständlich, dass die Besichtigung der Löwin mit ihren Jungen, solange sie dieselben noch säugt, nicht nur dem grösseren Publikum sondern auch selbst einzelnen Personen, ohne Ausnahme unter keiner Bedingung gestattet werden kann, da man bei der Wuth, welche die Mutter sogar dem Wärter gegenüber zeigt, der sie doch pflegt und füttert und den sie kennt, Gefahr laufen würde, dass sie ihre Jungen entweder nicht mehr säugen oder dieselben vielleicht wohl gar tödten würde. Neugeborne Löwen sind von der Grösse einer halberwachsenen Hauskatze und kommen mit geöffneten Augen zur Welt. Die Mutter pflegt dieselben in der Regel durch sechs Monate zu säugen und zeigt sich während dieser ganzen Zeit weit grimmiger als sonst zu irgend einer anderen. Die anfangs völlig unbeholfenen Jungen vermögen erst im zweiten Monate zu gehen und erreichen erst gegen das Ende des ersten Jahres die Grösse eines mittelgrossen Hundes. Im dritten Jahre beginnt beim Männchen die Halsmähne hervorzusprossen und erst im sechsten Jahre hat der Löwe sein Wachsthum vollendet. Ob es möglich sein wird, die Jungen durch längere Zeit in der Schönbrunner Menagerie am Leben zu erhalten und sie auch gross zu ziehen, wird die Zukunft lehren, da dies in unserem Klima nur sehr selten gelingt und die gefährlichste Zeit erst gegen Ende des ersten und zu Anfang des zweiten Jahres eintritt, wo der Zahnwechsel stattfindet und die meisten in Europa geworfenen Löwen beim Wechsel der Eckzähne zu Anfang des zweiten Jahres dem Tode erliegen. Es ist dies übrigens der erste Fall, dass eine Löwin in der Schönbrunner Menagerie geworfen hat und nur unter der Regierung Kaiser Leopolds I. fand in Oesterreich ein solcher Wurf im Jahre 1669 in der kaiserl. Menagerie zu Neugebräu statt.

Neues Wiener Tageblatt, 30. Juli 1880.

In der »Frankfurter Zeitung« wird mitgetheilt, dass die Annahme Stricker's (s. Zool. Garten, Bd. 21. S. 61), der erste nach Deutschland gekommene Elefant sei der 1443, bezw. 1480 auf der Frankfurter Messe gezeigte, irrig sei. »Schon mehr als 600 Jahre früher, nämlich i. J. 802 war in Deutschland ein Elefant zu sehen. Karl d. Gr. hatte nämlich im Jahre 797 an den Abbasiden Harun al Raschid zwei Gesandte in Begleitung eines Juden Isaac geschickt. Die beiden ersten starben unterwegs, der letztere kehrte 801 zugleich mit einem Gesandten Harun's und einem anderen von Ibrahim ben Aglab, dem Stifter der Aglabiten, zurück. In October landete er in Porto Venere in der Nähe von Spezzia mit einer Fülle von Geschenken, unter denen

*) Vgl. S. 37 dieses Jahrgangs.

auch ein Elefant zu finden war. Derselbe blieb den Winter über in Vercelli, weil er wegen des Schnees die Alpen nicht überschreiten konnte. Im folgenden Jahre trat er die Reise nach Deutschland an mitsammt seinem Führer Isaac und gelangte nach Aachen am 20. Juni 802. Einhard, der uns dies erzählt, hat uns auch den Namen des Elefanten überliefert; er hiess Abulabaz.«

Bastardhirsche. — Herr Caton in Ottawa, Illinois, hat Erfolge in der Bastardzucht von dem virginianischen Hirsch mit dem Ceylon- und dem Acapulco-Hirsche erzielt. Die Bastarde scheinen vollkommen gesund und fruchtbar zu sein, da einige derselben, Abkömmlinge von der virginischen Hirschkuh und dem Acapulcohirsch, zwei vollkommen gesunde Kälber geworfen haben. Bei manchen der Bastarde fehlt die Metatarsaldrüse, bei manchen ist sie vorhanden, wobei einige sie an dem einen Hinterbein aber nicht an dem anderen besitzen. (Nature, 22. Juli 1880).

In Ancona wurden die schon seit einiger Zeit zu Militär-Zwecken gezüchteten Tauben mit anderen Varietäten gekreuzt, und man erhielt in Folge dieser Kreuzungen eine Brieftaube mit viel stärkerer, ausdauernderer Flugkraft. — Bei einem vorgenommenen Versuche ergab sich, dass eine solche bei unausgesetztem Fluge von über 200 Kilom. per Stunde 50 Kilom. zurückgelegt hatte. Sr.

Die Heimat der Auerochsen. Nach der im »Jahrbuch des schlesischen Forstvereins« vom Forstmeister Guse gebrachten Mittheilung (Petersburger Forstverein 1878) liegt der Waldcomplex, in welchem sich die Auerochsen bis jetzt erhalten haben, im Gouvernement Grodno, Kreis Wolkowisk. Die Auerochsen stehen nicht im ganzen Walde sondern nur auf einer eingehegten Fläche von 76 475 Hectar. Im Centrum derselben liegen das Dorf Balowiasch (mit einem kaiserlichen Jagdschloss) und 6 kleinere Ortschaften. Auch gegen diese ist der Wald eingezäunt. Das Wild wird leider durch die an die Bauern überlassenen Heuschläge in der Aesung sehr beeinträchtigt und von Tränkplätzen zurückgehalten, da die entfernteren Grasmäher oft wochenlang draussen übernachten. Innerhalb des Geheges liegt noch ein besonders eingezäunter Thiergarten von circa 650 Hectaren, in welchem Auerochsen, Roth-, Dam-, Reh-, und Schwarzwild gehegt werden. Den Bestand bilden: Kiefer (vorherrschend), Fichte, Eiche, Birke, Ahorn und andere Laubhölzer, sämmtlich 80 bis 120 Jahre alt, die Kiefernbestände sogar mit vielen Ueberständern von 250 bis 300 Jahren. — Das Jagen ohne kaiserliche Erlaubnis ist verboten; die Strafe für unbefugte Erlegung eines Auerochsen beträgt 150 Rubel. Gegen die sehr schädlichen Wölfe werden im Spätsommer Jagden veranstaltet; auch werden sie gefangen und vergiftet. Die Anzahl der Auerochsen beträgt gegenwärtig 600 Stück. (Berliner Tageblatt).

Ein wüthender Schwertfisch. Papenburg, 15. November 1879. Auf Ansuchen des Schiffsbauers und Schiffsrheders H. W. Meyer hierselbst, Correspondentrheders des hier heimatlichen Schiffes »Marie«, Capitän I. H. Ahrens hierselbst, begab sich heute Unterzeichneter auf das Schiffswerft des H. W. Meyer dahier, wo sich das bemerkte Schiff »Marie« in Reparatur befand.

Auf der Steuerbordseite desselben und zwar von dem mehr hinteren Theile, etwa in der Mitte zwischen Deck und Kiel wurde ein Stück mit Metallhaut (d. h. Kupferbeschlag) noch versehener Aussenhaut nebst einem daran haftenden Inholz (Rippe) entnommen, welche Stücke nach Mittheilung der am Schiffe »Marie« arbeitenden Schiffszimmerleute kurz vorher durch Sägen aus der Aussenhaut und Rippe des Schiffes gelöst waren.

Die an dem entnommenen Aussenhautstücke befindliche Metallhaut zeigte etwa in der Mitte eine Lücke, in welcher der Stumpf eines durch die Metallhaut und Aussenhaut bis in das Stück Inholz (Rippe) eingedrungenen Knochens sichtbar war.

Der auf der Meyer'schen Werft anwohnende Schiffscapitän I. H. Ahrens, Führer jenes Schiffes, gab über die Herkunft dieses Knochens die folgende Erklärung:

Als ich mich am 28. März 1879 auf der Reise von Taja nach Stockholm mit dem Schiff »Marie« in den Brasilianischen Gewässern etwa 2° 30′ südlicher Breite und 29° 44′ westlicher Länge von Grw. befand, verspürte ich Abends gegen 10 Uhr, als ich in der Cajüte auf Wache war, plötzlich einen heftigen Stoss. Ich eilte sofort auf Deck und gewahrte mit dem am Ruder befindlichen Schiffsmanne als Ursache des Stosses einen steuerbordseits unter dem Schiffe im Lichtschimmer des Seewassers sich bewegenden Klumpen, welchen wir für einen grossen Fisch hielten.

Der Stoss war so kräftig gewesen, dass der am Ruder befindliche Schiffsmann erklärte, er habe kaum das Ruder dagegen halten können. Am folgenden Morgen des 29. März 1879 gewahrte ich mit den übrigen Schiffsleuten, wenn der Wind die Steuerbordseite des Schiffes hob, dass an dieser Seite des Schiffes, etwa in der Mitte zwischen Deck und Kiel, die Metallhaut an einer Stelle gehoben war und dass daselbst der Stumpf eines abgebrochenen Knochens aus dem Schiffskörper etwas hervorragte. Es ist das derselbe Knochen, welcher sich in dem heute aus dem Schiffe gesägten Theile der Aussenhaut und des Inholzes noch befindet. Vom Knochen ragt jetzt nichts mehr hervor, indem Besichtiger desselben die früher hervorragenden Theile abgebrochen haben.«

Schiffscapitän J. H. Ahrens bemerkte noch, dass das Schiff »Marie« zur Zeit, als er den Stoss verspürt, Fahrt von etwa 4 bis 5 Knoten gemacht habe, und dass das Seethier von hier in einem Winkel von noch nicht 45° gegen das Schiff gerannt sein müsse, wie die Richtung des eingedrungenen Knochens nachweist.

Beglaubigt.
gez. Richard, Bürgermeister.

Das interessante aus dem Schiffsrumpf gesägte Präparat befindet sich auf der Internationalen Fischerei-Ausstellung zu Berlin.

Berlin, den 3. Juni 1880. E. Friedel.

Literatur.

Forstzoologie von Prof. Dr. Bern. Altum. II. Theil. Vögel. Zweite Auflage mit 81 Originalfiguren. Berlin 1880. Jul. Springer.

Die neue Auflage des bereits früher von uns empfohlenen Bandes ist durch zahlreiche, in den 7 Jahren seit dem Erscheinen der ersten Ausgabe gemachte Beobachtungen und Erfahrungen wesentlich bereichert, wie auch die Zahl der Abbildungen sich bedeutend vergrössert hat. Alle Neuerungen und Verbesserungen beziehen sich zwar zunächst nur auf die Bedeutung des Buches für den Forstmann, und dieser findet hier zur Kenntnisnahme und Prüfung ein reichliches Material. Da viele der behandelten Vögel nicht dem Walde allein angehören und überhaupt die wichtigsten der deutschen Vögel vorgeführt werden, so ist das Buch auch für die allgemeine Ornithologie von Interesse.

Einen eigenen Standpunkt nimmt der Verfasser hinsichtlich der Frage nach dem Nutzen und Schaden der Spechte ein, und er befindet sich da in scharfem Gegensatz zu erfahrenen Forstleuten und Ornithologen. Der wachgerufene Streit hat die Wirkung gehabt, dass Verf. diesem Kapitel 51 Seiten und 35 Figuren widmet, um seine aufgestellten Sätze: »die weitaus meiste Arbeit der Spechte ist wirthschaftlich gänzlich unnütz; — ihre nützliche Arbeit ist fast unmerklich gering; — ihre wirthschaftlich schädlichen Arbeiten überwiegen bei weitem die nützlichen« zu beweisen. — Möge eine ruhige objective Prüfung der angeführten Beobachtungen endlich den forstlichen Werth der Spechte völlig klar stellen. N.

Eingegangene Beiträge.

O. v. L. in L. (L.): Solche Notizen sind stets willkommen. Besten Dank. — E. F. in B.: Ihr freundlicher Rath wird befolgt. — Prof. C. S. in W.: Dank für die Zusendung; sie wird gern benutzt. — Dr. M. F. in W.: Ebenso. — D. G. in C.: Der Artikel wird, mit Beisetzung Ihres Namens, benutzt. — K. Th. L. in G.: Angenommen; auch die Beobachtungen über *Arv. arv.* — C. B. H. v. R.: Herzlichen Dank für das Exemplar Ihres Werkes. — Pfarrer B. in F. bei H.: Die allerdings interessante Storchgeschichte ist bereits in verschiedene Blätter aufgenommen und darum bekannt. Uebrigens besten Dank! — H. B. in W. N. — C. d. St. G. in T.: Die Mittheilung ist dankend angenommen, die Anzeige besorgt. —

Bücher und Zeitschriften.

Jahresbericht der Vorsteherschaft des Naturhistorischen Museums in Lübeck für das Jahr 1879.

Dr. H. Baumgärtner. Taschenbuch für Naturkunde. Praktisches Nachschlagebüchlein. Wien 1880. A. Pühler's Wtw. und Sohn.

Der Sammler, Internationales Inseraten-Organ für die Gesammtinteressen von Museen und Sammlungen jeder Art. München, J. Heinhold. No. 3.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 11. **XXI. Jahrgang.** **November 1880.**

Inhalt.

Der zoologische Garten von Weltevreden auf Java.

Von **Alois Kraus**, Unterinspector der K. K. Menagerie zu Schönbrunn.

Nach 24tägiger Seereise langte ich am 23. Juni 1878 auf der Rhede von Batavia an, woselbst ich mich ausschiffte und in Weltevreden, dem Hauptsitze der daselbst ansässigen Europäer, Wohnung nahm.

Nachdem ich alle Vorkehrungen getroffen, um anstandslos in das Innere des schönen Insellandes abreisen zu können, benützte ich noch einen freien Nachmittag, um den zoologischen Garten von Weltevreden zu besichtigen. Derselbe liegt unweit der Stadt und ist mittelst Wagen bequem in 25 Minuten zu erreichen. Der Weg dahin führt durch hübsche, breite Strassen im Schatten von mächtigen Tamarindenbäumen, beiderseits von prachtvollen Villen und zierlichen Gärten umgeben, und es wird dieser Weg nach Sonnenuntergang von den Europäern auch als Promenade stark benützt.

Das erste Object, welches der Besucher bei seinem Eintritte in den Garten zu passiren hat, ist das Restaurations-Gebäude, dessen Pächter gleichzeitig mit der Aufsicht des Gartens betraut ist. Um dieses herum sind eng aneinander gedrängt die Thiere in primitiv

gebauten Hütten und Käfigen untergebracht. Links vom Restaurations-Gebäude befindet sich ein kleiner Behälter aus Eisenstäben von circa 3 m Höhe und 4 m Breite, in welchem ein prachtvolles Orang-Utan-Paar (*Simia Satyrus*) von der Insel Borneo untergebracht war.

Diese bereits ausgewachsen scheinenden Thiere hatten meiner Schätzung nach eine Höhe von nahezu 4 Fuss, und zwar war das Weibchen etwas kleiner und schwächer gebaut, wogegen beide sehr zahme und zutrauliche Thiere zu sein schienen. Das überaus hässliche Männchen war bei weitem noch zutraulicher als das Weibchen und kam, als ich ihm einige Bananenfrüchte zeigte, sofort an das Gitter, sah mich mit seinen klugen Augen fast wehmüthigen Blickes an und nahm die Frucht mit Hast entgegen, begab sich sodann zum Weibchen, schälte die Haut ab, kostete zuerst und reichte den Rest dem Weibchen in den Mund. Alle diese Bewegungen und Geberden waren so natürliche, dem Menschen so ähnliche, dass sie mit Recht das Staunen des Menschen erregen. Es ist wirklich bedauerlich, dass diese Thiere gezwungen sind, ihr Dasein in einem so kleinen und beschränkten Raume fristen zu müssen.

Zunächst dieser Gruppe waren einige Abtheilungen für Kasuare errichtet, in welchen einige Exemplare neuholländischer Kasuare (*Dromaius Novae Hollandiae*) und Helm-Kasuare (*Casuarius galeatus*) untergebracht waren.

An diese zunächst waren verschiedene Verschläge mit Drahtgitter angebracht, in welchen einige seltene Affenarten von Java, Borneo und Sumatra installirt waren; unter diesen befanden sich:

Der Mohraffe, *Semnopithecus Maurus* (Java),
» Schweinsaffe, *Macacus nemestrinus* (Sumatra, Borneo),
» Nasenaffe, *Nasalis larvatus* (Borneo),
» Siamang, *Hylobates syndactylus* (Java),
» Gibbon, *Hylobates leuciscus* (Java) und
» plumpe Lori, *Stenops tardigradus* (Borneo, Sumatra) nebst andern mehr.

Der Abtheilung für Affen schloss sich ein kleiner Raum von circa 16 m im Durchmesser, mit Baumstämmen umzäunt, an, dessen Dach mit Palmenblättern gedeckt war und als Aufenthalt einem Elephanten der Insel Sumatra diente, welcher mittelst Ketten am Boden festgehalten wurde.

Unmittelbar dieser Gruppe reihten sich die Käfige für Raubthiere an. Von den vorhandenen Zellen waren jedoch nur zwei

besetzt; die eine davon enthielt einen hübschen, schwarzen Sunda-Panther (*Panthera variegata nigra*), die andere einen kleinen Tiger (*Tigris sondaica*). Einige Strandadler (*Pontactus bicolor*) und Stachelschweine (*Acanthion javanicum*) bildeten den Abschluss dieser Reihe.

Abseits des Gartens befand sich noch eine Gruppe mit einigen Hirschen (*Rusa Hyppelaphus?*) leider ohne Schutz gegen die grässliche Sonnenhitze.

Zu erwähnen wäre noch eine kleine Collection bunter Vögel, die in nicht zu grossen Käfigen vor dem Restaurations-Gebäude aufgestellt waren. Der zoologische Garten von Weltevreden wurde vor Jahren von den in Batavia ansässigen europäischen Kaufleuten aus eigenen Mitteln errichtet und erhalten und den Besuchern Einlass gegen ein Entgeld von 40 Cent gewährt. Doch war die Theilnahme eine sehr geringe, so dass das Consortium die Auflösung des Thiergartens beschlossen hatte, was heute auch bereits ausgeführt sein dürfte.

Nicht der Mangel an Verständnis für die Sache ist es, welcher die geringe Theilnahme an diesem Unternehmen seitens der daselbst lebenden Europäer hervorruft, sondern der Grund liegt meiner Ansicht nach besonders darin, dass alle Europäer, wenn auch vermögend, denn doch den ganzen Tag in Alt-Batavia in ihren Comptoirs zubringen und sich erst um 5 Uhr Abends Ruhe gönnen. Anderseits ist die Hitze während des Tages eine so grosse, dass jeder Mensch, den nicht geschäftliche Angelegenheiten ausser Hause zu gehen zwingen, lieber im Schatten seiner vier Mauern verbleibt. Am Abende, wo man von des Tages Mühen erschöpft ist, wandelt wohl Niemanden die Lust an, nach dem zoologischen Garten zu gehen, sondern Jedermann gönnt sich Ruhe, um den nächsten Tag wieder gestärkt seinen Berufspflichten nachgehen zu können.

Schönbrunn, im August 1880.

Die lebenden Wasserthiere auf der Internationalen Fischerei-Ausstellung zu Berlin im Jahre 1880.

Von **Ernst Friedel,**
Vice-Director der Ausstellung.

(Schluss.)

Es scheint, als wenn die halb mythischen »Venediger«, die »Glasmännlein« der Volksmärchen, jene Italiener, welche ähnlich den Etruskern der Vorgeschichte die Nachbarländer nach Gold und

Edelsteinen, und speciell nach dieser Richtung hin die Gebirgswässer durchforschten, zuerst den Werth der Flussperlmuscheln erkannten. Von diesen mögen die Bewohner des Voigtlandes die Einträglichkeit der Perlsuche gelernt haben; im Jahre 1621 erhob Churfürst Johann Georg I. auf Anzeige des Oelsnitzer Tuchmachers Moritz Schmirler die Perlfischerei zum Regal in Sachsen, was sie bis heut geblieben, und machte den Genannten zum ersten privilegirten Perlfischer.

Mit Ausnahme eines Falles, um 1700, wo der Schwiegervater eines Schmirler eintrat, sind alle sächsischen Perlfischer directe Nachkommen des zweiten Perlfischers Abraham Schmirler, der seinem Bruder 1643 folgte. Die jetzigen Perlfischer sind der Tuchmachermeister Moritz Schmirler senior, sowie dessen Neffen, die Tischler Moritz und Julius Schmirler.

Nach amtlichen Angaben wird die Verwaltung des Regals so ausgeübt, dass den unter Oberaufsicht der Oberforstmeisterei Auerbach stehenden Perlfischern die Beaufsichtigung und Ueberwachung sämmtlicher Perlgewässer übertragen ist. Die Inspizirung der verschiedenen Gewässer wird im Frühjahr vorgenommen, während ein wirkliches Perlsuchen erst dann stattfinden kann, wenn die Jahreszeit soweit vorgeschritten ist, dass die Perlsucher stundenlang hintereinander im Wasser verweilen können. Auf den Muschelbänken wird dann von den stromauf vorwärtsgehenden Fischern jede einzelne Muschel mit Hilfe eines besondern Eisens, das dem bekannten Folterwerkzeug der Mundbirne oder Maulsperre ähnlich wirkt, mächtig aufgesperrt, schnell auf das Vorhandensein von Perlen revidirt und dann entweder wieder einfach in das Wasser zurückgeworfen oder, wenn eine brauchbare Perle in ihr, mittelst Durchschneidung der Schliessmuskeln völlig geöffnet und ihres Schatzes entlastet, wobei sie freilich zu Grunde geht, aber in ihren Schalen noch immer ein werthvolles, zu allerhand Nützlichkeiten oder Nippsachen brauchbares Perlmutter liefert.

Die Perlen bezeichnen nach unserer frühern Schilderung jede innerhalb der Weichtheile der Perlenmuschel frei daliegende Ablagerung von Schalensubstanz. Diese Perlen können nun entweder nur aus einer oder aus mehreren der drei Schalsubstanzen bestehen. Perlen, die nur aus den zwei ersterwähnten Cuticula- und Prismenschichten bestehen, sind werthlos. Werden aber solche unreife Perlen nachträglich von Perlmuttersubstanz überzogen, so erhalten sie Glanz und Werth, und zwar um so grössern, je schöner und

klarer dieser Ueberzug von Perlmuttersubstanz ist, beziehentlich je weniger andere Substanz an dem Kerne Theil hat. Findet man daher kleinere Perlen, welche die Hoffnung erwecken, dass sie sich vergrössern werden, so zeichnet man die Muschel mit eingeritzter Jahreszahl und setzt sie wieder ein. Vielfach sind Muscheln mit guten Perlen gefunden worden, welche früher gezeichnet wurden.

Die Chinesen bewegen bekanntlich Süsswassermuscheln vom Geschlecht *Dipsas*, welches unseren beiden heimischen Süsswassergeschlechtern *Anodonta* und *Unio* nahe steht, durch geschicktes Unterschieben von Körperchen, namentlich messingenen Buddhabildchen, zur Ueberziehung derselben mit Schalensubstanz, also zu einer Art Perlenbildung, doch sind ähnliche Versuche mit der Flussperlmuschel im Bereich der Elster bislang fehl geschlagen.

Nicht jedes Jahr wird das gesammte Perlgebiet abgesucht, sondern es vergehen stets 10 bis 15 Jahre, ehe man wieder eine und dieselbe Stelle aufsucht. Dieser Vereinigung von Schonzeit und Schonrevier ist die Erhaltung der Perlmuschel im Voigtland hauptsächlich zu verdanken; dass daneben strenge polizeiliche Aufsicht geführt wird, versteht sich von selbst.

Der gesammte Ertrag jedes Jahres, worüber seit 1719 Berichte vorhanden, wird an die Oberforstmeisterei Auerbach abgeliefert, von welcher er früher an die Direction der königl. Sammlungen ging, jetzt aber ans Finanzministerium abgeliefert wird.

Man verkauft die Ernte jetzt gewöhnlich jährlich, früher ward sie angesammelt und die schönste Auslese zu grösseren Schmucksachen verwendet. So entstand u. A. das schöne Elsterperlenhalsband des Grünen Gewölbes zu Dresden im Werthe von 9000 Mark. Nächst der Klarheit spielt die Grösse und Rundung der Perle bei ihrer Schätzung mit. Die schönsten seit 1719 gefundenen Perlen sind nach den Akten 9 Stück zu 35 Karat im Werthe von je 255 Mark.

Die erwähnte Verwandtschaft des Genus *Unio* (Malermuschel) mit dem in der Schale dünnern, aber bedeutend grössern Genus *Anodonta* (Teichmuschel) führt mich auf die riesenhaften Teichmuscheln (*Anodonta piscinalis*) bis 30 cm Länge*), welche unter der seltsamen Bezeichnung »Havel- und Beetzsee-Austern« seitens der Fischerinnung zu Neustadt, Brandenburg a. H. ausgestellt waren. Diese Süsswasseraustern haben allerdings in der Vorzeit, wie ich

*) Aehnliche »Ungeheuer« habe ich aus einem Teich bei Damsmühle 16 km nördlich Berlin und aus dem Odergebiet bei Stettin gesehen. E. Fr.

mich überzeugt, als Nahrungsmittel im Brandenburgischen eine nicht unverächtliche Rolle gespielt. Vor 3 Jahren entdeckte ich nämlich, gelegentlich einer archäologischen Exkursion des Märkischen Provinzialmuseums zu Berlin, an welcher sich u. A. die Naturforscher Prof. Dr. E. von Martens, Prof. Dr. Theodor Liebe und Dr. Hilgendorff betheiligten, sehr eigenthümliche germanische Kjökkenmöddinger der Bronzezeit auf der Oder-Insel Neuenhagen in der Neumark. Während die sonstigen nordeuropäischen Küchenwirthschafts-Abfallhaufen der Steinzeit, die dänischen sogar einer recht alten Periode der letztern angehören und aus Meeresthieren bestehen, zeigen diese alten Schichten grosse Mengen von Süsswassermuscheln.*) In dem Abhange des ehemaligen linken Ufers der alten Oder, welche hier die Grenze der Neu- und Uckermark bildet, ziehen sich gewaltige Abfallmassen hin, bestehend aus ungeheuren Massen der Teich- und Malermuscheln (*Anodonta anatina* und *piscinalis*, *Unio pictorum*, *tumidus*, *crassus* und *batavus*) **), Fischknochen, Fischgräthen, Fischschuppen, gespaltenen Markknochen wilder Thiere, Holzkohlen, Scherben grober, aber zum Theil mit Henkeln versehener Gefässe aus mit Steingrus vermengtem, schlechtgebranntem Thon, die ganze Ablagerung, durch starke, offenbar später durch den Wind darüber gewehte Dünenbildung fest zusammengepresst. Obwohl die Schalen sehr bröcklich geworden, sind die erwähnten Arten leicht erkenntlich. Hat das weichliche, saftige Fleisch dieser »Süsswasseraustern« als menschliche Nahrung gedient oder haben die germanischen Fischer der Vorzeit ihre Schweine eigenthümlicher Race, das sogenannte Torfschwein, mit dem Fleisch gefüttert?

Fast möchte man, da alterthümliche Gebräuche der Gegenwart zu Rückschlüssen auf die Vergangenheit berechtigen, das letztere annehmen. Noch jetzt kann man an warmen Sommertagen sehen, wie die erwachsenen Mädchen der Fischerdörfer längs der Oder jener Gegend dieselben Muschelarten in grossen Mengen einsammeln. In der denkbar leichtesten Bekleidung fahren sie auf seichte Stellen und wühlen dort, aus dem Kahn weit nach vorn übergebeugt, mit

---

*) Vgl. E. Friedel: Führer durch die Fischereiabtheilung des Märkischen Provinzialmuseums. 4. Auflage. Berlin, 1880. Proben dieser deutschen Süsswasserkjökkenmöddinger waren von mir ausgestellt. E. Fr.

**) Die sonst in der Oder daselbst so gemeine Muschel, *Tichogonia Chemnitzii*, *(Dreissena polymorpha)*, welche sich mit ihrem *Byssus* an Schalen von *Unio* und *Anodonta* festspinnt, fehlt — auch ein Beweis für ihre spätere Einwanderung. E. Fr.

den Händen in der Sandbank nach den daselbst sitzenden Muscheln. Viele Mädchen, um sich nicht nass zu machen, streifen selbst noch das Hemd bis zur Hüfte herunter und arbeiten mit den nackten drallen Armen im Schlamm herum, als gälte es, die Perlen beider Indien zu gewinnen. Für den der Landessitte unkundigen Wanderer ein höchst überraschendes, primitives Schauspiel.

Die Muscheln werden hernach ausgeschrapt und das Fleisch an die Schweine, die davon besonders gedeihen, verfüttert. Da die Leute, namentlich die Kinder, dort häufig barfuss gehen und sich an den scharfen Schalen leicht empfindlich schneiden könnten, werden die Muscheln an bestimmte Stellen geworfen. Dorthin gelangen auch Glas, Scherben und anderer Unrath. So entstehen moderne Kjökkenmöddinger; im Jahre des Heils 3000 sind sie fossil, dann werden sich die Gelehrten den Kopf zerbrechen, wozu die von der Hand der blonden Fischerschönen gepflückten »Früchte des Süsswassers« gedient haben, und ich bosse mich schon in Gedanken über den Zukunftskollegen, der in einer tiefsinnigen Dissertation »zweifellos« erweisen wird, dass die braven Uckermärker und Neumärker des 19. Jahrhunderts die Muscheln der Oder roh verzehrt haben!

Bei einem andern recht seltenen Unio, dem *Unio sinuatus*, den ich von Castell Goffredo bei Mantua ausgestellt hatte, und der sonst fast nur noch von der Saône her lebend bekannt ist, während er in den mittelrheinischen Ansiedlungen der Römer unter deren Verlassenschaft gefunden wird, hat man dieselbe Streitfrage sich aufzuwerfen veranlasst gesehen. Er kommt in gewissen Sumpf- oder Wasserburgen Mittelitaliens, den sogenannten Terre mare der Emilia, welche von der altkeltischen oder altitalischen Bevölkerung errichtet wurden, in Menge vor und Prof. Pellegrino Strobel in Parma hat die gleichen Bedenken: ob Menschen- oder Schwarzvieh-Nahrung? in einer besondern Denkschrift (Sopra il »Unio« delle Terre mare) erwogen. *)

Vergessen will ich nicht zu erwähnen, dass ich bei dem Städtchen Buckow in der Märkischen Schweiz, 28 Kilometer nordöstlich Berlin, dieselben neualterlichen Flussmuschelhaufen vor den Dörfern fand,

---

*) In der Gegend von Venedig wird, wie Dr. Alessandro Chiament zu Chioggia mittheilt, wirklich *Anodonta anatina* Linné (Vulgärname: caparone d'acqua dolce) und *Unio pictorum* L. (Vulgärname: ebenso oder sbadiglia dei pittori oder cucchiarella) trotz ihrer Zähigkeit, des schlechten Geschmacks und der Unverdaulichkeit noch jetzt gegessen, ausserdem als Köder verwandt.

darunter den seltenen *Unio ater*; auch dort dienen noch heut diese Weichthiere zur Schweinemast. *)

In Conemara im westlichen Irland wird die gemeine Miesmuschel (*Mytilus edulis*) ähnlich verwendet, daneben auch als nahrhaftes, wenn auch schwer verdauliches Genussmittel für Menschen. Die Schalen dieser Konchylie, welche so scharf sind, dass sie in Grönland als Rasirmesser dienen, fand ich dort ebenfalls an bestimmten Orten in Hügeln aufgeschüttet, welche lebhaft an die von Strobel so anschaulich geschilderten Paraderos der Ureinwohner Südamerikas gemahnen.

Wenden wir uns den schmackhafteren eigentlichen Austern (*Ostrea edulis*) zu, so waren dieselben von Norwegen her in verschiedenen Altersstufen aus Lindaas bei Bergen und aus dem natürlichen Austernbassin Ostravikstjaern bei Soggendal vertreten; Amerika hatte die Auster der Ostküste *Ostrea virginica* Gmelin, welche auf Fulton-Market in New-York eine so wichtige Rolle spielt, und die des Stillen Oceans *Ostrea lurida* Cpr. eingesendet. — Italien glänzte durch folgende mittelst Eis lange am Leben zu erhaltende Austern: *Ostrea lamellosa* Brocchi (= *Cynursii* Payreaudeau) (vulgär = Ostrica a lamelle) auf kalkigem Meeresboden lebend und der *Ostrea edulis* (vulgär = ostrichino) vorgezogen, welche als Varietät *depressa* Phil. bei Venedig auf den schlammigen Gründen der Lagune lebt. — Zwei andere Varietäten von *Ostrea edulis* werden mehr in der See selber gefischt: *cristata* Auct. (nicht Born.) und *falcata* Chier. Ferner *Ostrea stentina* Payr. = *adriatica* Lamarck (nicht gleich *Ostrea plicata* Chemnitz und nicht gleich *Ostrea plicatula* Gmel.) — Die ächte *Ostrea plicata* war von La Spezzia und Tarent in Menge lebend eingesendet. Man kann sie auf lange Reisen lebend versenden, wenn die Schalen mit einem Eisendraht, so zwar, dass das von ihnen eingeschlossene Wasser nicht auslaufen kann, verschlossen werden.

Ferner waren lebendig vertreten folgende »Meerfrüchte« (frutti del mar) Seedatteln, *Lithodomus dactylus* L. und *L. lithophagus* L. im harten Kalk der triestiner und der Küste von La Spezzia eingebohrt, sowie der gefährliche Schiffsbohrwurm (*Teredo navalis* L.), der, was in Deutschland, an dessen Nordseeküsten dieser Blätterkiemer vor-

*) Dasselbe ist in den Dörfern, die dem Main nahe liegen, der Fall, und bei jedem dieser Dörfer kann man an bestimmten Stellen Ansammlungen leerer *Unio*- und *Anodonta*-Schalen finden. Wadende und badende Knaben holen die Muscheln aus dem Flusse. (Anm. des Herausgebers.)

kommt, unbekannt ist, sich durch Wohlgeschmack auszeichnet. Italienisch vulgär: Brumo oder Bissa. — Zwei Messerscheiden *Solen Vagina* L. (Vulgär: Capa longa nostrana) und *S. Siliqua* L. (Capa longa marina). Der *Solen Siliqua* gilt für viel geringer als *S. Vagina* und wird von den Bewohnern von Chioggia Capa tabacchina genannt, wenn er einen beissenden, dem Tabak ähnlichen Geschmack hat, der mit seinem Wohnort, seiner Nahrung, auch vielleicht mit einer Krankheit des Thieres zusammenzuhängen scheint. Von den Kammmuscheln *Pecten glaber* L., *P. proteus Solander.*, *P. varius* L., *P. opercularis* L., *P. jacobaeus* L., *P. maximus* L., dann die Noahsarche (*Arca Noae* L.) in Triest sehr beliebt, *Mytilus edulis* L., *Modiola bartata* L., *Cardium edule* L., *C. clodiense Renier.*, *Venus Gallina* L., *Tapes decussatus* L., *Tedulis Chemnitz.*, *Cytherea Chione* L., alle, wie ich bestätige, sehr wohlschmeckend. Die an der deutschen Nordsee so gemeinen, aber verschmähten *Scrobicularia piperata* Gmelin, *Donax trunculus* L., *Mactra corallina* Linné (= *stultorum* Auct., nicht Linné), *M. lactea Chemn.*, von Seeschnecken, welche der deutsche Meeresbewohner leider ganz verschmäht, *Murex brandaris* L., *M. trunculus* L., *Chenopus Pes Pelecani* L., *Cassidaria echinophora* L., *C. tyrrhena Chemn.*, *Cerithium vulgatum Bruguière*, *Trochus albidus* Gmelin. Sonderbar ist es, dass die Venezianer, die doch sonst keine Kostverächter sind, die beiden grossen Steckmuschelarten verschmähen: *Pinna nobilis* L. auf festem Sand mit Seegras in der Lagune nahe den Häfen und *Pinna rudis* L., auf kalksandigen Gründen im östlichen Theile der Adria mittelst des schönen, zu seidenartigen Geweben verspinnbaren Byssus verankert. Das Thier ist äusserst wohlschmeckend, erinnert dadurch an den Wiesenschwamm (*Agaricus pratensis*) und wird gross genug, um eine tüchtige Mahlzeit abzugeben; gerade der letztere Umstand mag aber die Abneigung des Volks hervorrufen.

Die überaus grosse und lehrreiche Auswahl italienischer Fische müssen wir, da sie zwar frisch aber todt waren, übergehen, bis auf den in grosser Menge lebend vorhandenen Querder, die von August Müller festgestellte Larvenform des kleinen Neunauges*) und die zierlichen eigenartigen Goldfische des Herrn Cirio in Turin, die leider plötzlich nach einem Gewitter, soweit sie nicht vorher — weit weichlicher als unser deutscher *Cyprinus*

*) Vgl. über den Querder: E. Friedel: Verzeichnis der Fischarten der Mark Brandenburg in: Führer durch die Fischereiabtheilung des Märk. Prov.-Museums. E. Fr.

auratus — bereits abgestanden waren, sämmtlich verstarben. Die norditalienischen Krebse erschienen durchgängig graziler und kleiner als die deutschen.

Der Krebsvater oder Krebskönig ist zur Zeit unbedingt Herr Micha in Berlin; er betreibt einen Welthandel mit diesem wohlschmeckenden Rückgänger, der leider infolge der unablässigen Nachstellungen diese Bezeichnung noch in anderem Sinne verdient. Dem liberalen Entgegenkommen gegen Thierkundige und der eigenen scharfen Beobachtung Micha's verdanken wir viele neue Thatsachen, z. B. die Beobachtung über das bedauerlich langsame Wachsen des Krebses, der erst mit 7 bis 8 Jahren marktfähig, mit 15 Jahren ein Hauptstück wird. Die zahlreichsten, grössten und schmackhaftesten Krebse liefert noch immer das Odergebiet innerhalb der Mark Brandenburg. Auch unter den österreichischen Krebsen findet man Thiere bis 170 gr. schwer und mit 40 Kreuzer am Ort bezahlt. Das Anwachsen geschieht nur während der Zeit der Häutung, welche in den ersten Jahren drei- bis viermal, später bei den männlichen zweimal, bei den weiblichen Krebsen nur einmal jährlich erfolgt. Etwa 10 cm lange Krebse haben ein Alter von 7 bis 10, 100 bis 120 gr schwere ein Alter von etwa 20 bis 30 Jahren. Micha zeigte uns in Hoppegarten bei Berlin überwinterte deutsche Krebse, Gurkner-, Hof-, Lob-Krebse, russische, italienische und schwedische, letztere fein gebaut, wie die italienischen. *). Ein sonderbar gefärbter Krebs aus Masuren in Ostpreussen wurde uns vorgelegt, auf der einen Längsseite krebsgrau, auf der andern vollständig (symmetrisch) stahlblau gefärbt.

Herr H. Rubelius zu Frankfurt a. O. besitzt eine Aufzuchtanstalt für *Astacus fluviatilis*, er kauft den Krebs und füttert ihn Jahre hindurch, bis er Marktwaare wird, heran. An einem in Spiritus verwahrten Stück von der Grösse eines kleinen Hummers stand »8 bis 10 Jahr alt« angegeben; Dr. Hermes bemerkt sehr richtig, dies sei ein Irrthum, jener Krebs habe wenigstens ein viertel Jahrhundert hinter sich.

Zum Trost für alle Freunde des gepanzerten Rückschrittlers sei erwähnt, dass Herr Ingenieur Brüssow in Schwerin, der alte

---

*) Die von mir vielfach in Schweden gesehenen und verspeisten Flusskrebse waren durchgängig feiner, aber weichlicher im Geschmack als die deutschen, sehr grosse Exemplare sind mir dort überhaupt nicht zu Gesicht gekommen. E. Fr.

Krebse mit Eiern und junge im Juni 1878 und 1879 geborene ausgestellt hatte, eine Krebs-Brutanstalt erfunden hat, die sich ebensosehr durch Zweckmässigkeit wie Einfachheit und Billigkeit auszeichnet. Er lässt im Mai die Eier tragenden Krebse fangen und die Jungen in der Anstalt auskommen; sind sie etwa 3 Monat alt, binnen welcher Zeit sie die nöthige Widerstandsfähigkeit erlangen, so werden sie ausgesetzt. Thönerne, etwa 20 bis 25 cm lange Drainröhren werden nebeneinander in ein hölzernes Gefäss gelegt, durch das man dauernd frisches Wasser fliessen lässt. Für jeden Mutterkrebs genügt eine Röhre. Diese Brutversuche bewähren sich sehr gut, hoffentlich so gut, dass Micha's Befürchtung, wir möchten nach 10 Jahren grosse Krebse gar nicht mehr zu Gesicht bekommen, beseitigt wird.

Der Fischgrosshändler Lindenberg, der in seinem Specialfache ebenbürtig neben Micha steht, hatte uns meerische Fischleckereien in einem Salzwasser-Aquarium vorzuführen versucht, welches aber, da das Wasser meines Erachtens in Folge zu starker Strömung unklar blieb, bald zurückgestellt wurde.*) Unvergleichlich schön waren die Süsswasserfische, welche Lindenberg, bis zuletzt in grosser Auswahl vorräthig, erhielt. So die riesigen Huchen, die Lachse der Donau, welche bis zuletzt erhalten blieben, dem Salm an Aussehen wie Geschmack nachstehend. Für Drina-Sterletts haben die Russen Herrn Lindenberg nicht weniger denn 21 Mark pro Pfund abverlangt. Störe und Welse, Hechte, Barse, Lachse, Zander, See- und Bachforellen, Rapfen, Aeschen, Barben, bejahrte Karpfen und Bleie, Schleie und Karauschen, gewaltige Aale füllten die zahlreichen Wasserbecken des Fischgrosshändlers.

Recht gut erhielten sich nach wiederholter Abreibung mit Salz die stattlichen Bachforellen des Herrn Bethmann-Hollweg zu Hohen-Finow, Kreis Ober-Barnim, Prov. Brandenburg, lebendig und sprangen nach den vorgeworfenen Weissfischen, noch ehe diese das Wasser berührten, gierig schnappend empor. Die schönsten Forellen der oberbayerischen Seen, für Natur- und Angelfreunde ein Hochgenuss, hatten die Gebrüder Kuffer, Hoffischer in Mün-

*) Dies war der Hauptgrund, weshalb die aus Stralsund verschriebenen Ostseehäringe so bald eingingen. Der Oekonomierath Amtsberg aus Stralsund, ein sehr einsichtiger Fischzüchter, hatte auf der kleineren Berliner Fischerei-Ausstellung vom Jahre 1873 Ostseehäringe, welche sich viel länger lebend erhielten.

chen, ausgestellt. Die Farbenpracht und Beweglichkeit dieser Hochgebirgs-Edelfische erreichen die Forellen des Mittelgebirgs und der Ebene nicht.

Besonders schön waren die oberbayerischen Saiblinge und Huchen derselben Herren.

Nächstdem gefielen in der Thüringischen Gesammt-Ausstellung die Brut-, Satz-, Speise- und Laich-Forellen des Fischzucht-Vereins zu Ohrdruf, des Herrn O. Mampel zu Arnstadt und des Herrn Bonewitz zu Eisenach.

Die Ausstellung an Karpfen war eine vorzügliche zu nennen. Der wilde Karpfen, d. h. der in ursprünglicher Freiheit lebende oder verwilderte Karpfen bringt es selten zu der Grösse und niemals zur Schmackhaftigkeit des gezüchteten. Die Karpfenzucht ist aber unbestritten am weitesten in der Nieder-Lausitz gefördert, sie wird dort nach sicheren Wirthschaftsplänen in der Art der Schweinemästung betrieben und besondere Karpfen-Märkte und Karpfen-Börsen zu Peitz und Cottbus regeln den Karpfenpreis für einen ansehnlichen Theil von Deutschland. Hier ist der Satz, dass ein gut bewässerter und befischter Ar Fläche mindestens das Dreifache wie die gleiche Fläche an Getreide dem Geldwerthe nach erträgt, zu einer vollkommenen, leicht controllirbaren Wahrheit geworden. So besitzt die Domäne Cottbus-Peitz 76 Teiche mit 1500 Hectaren Fläche, die 54,000 Mark Jahrespacht einbringen, während die Pächter dabei wohlhabend werden. Karpfen von besonderer Grösse hatte der Graf von der Schulenburg zu Lieberose (N.-L.), Herr v. Kaphengst auf Kohlow (22 und 25 Pfund schwer), desgl. der Teichbesitzer Traugott Mende zu Hammermühle bei Dobrilugk, endlich der Lausitzer Fischereiverein (20—24jährige) ausgestellt. Karpfen von 30 Pfund, ächte bemooste Häupter, welche auf 40 Jahre zu schätzen, hatte der Amtsrath Faber in einen der offenen Teiche gesetzt. Das Alter des Karpfen lässt sich an den Jahresringen der Schuppen erkennen, u. a. wurde hiernach ein 26-Pfünder auf 30 Jahre alt taxirt. Einen ausgestopften Karpfen, aus dem See bei Eutin im östlichen Holstein, der seiner Zeit 50 Pfund gewogen und über 50 Jahre alt sein musste; hatte Baurath Bruhns ausgestellt.

Hierbei wollen wir des für den Teichkarpfen unangenehmen, gleichwohl aber nützlichen Hechts gedenken, von allen Grosshechten indessen nur den Kaiser der Hechte erwähnen, den Kaiser Friedrich II. bei Kaiserslautern in einen See gesetzt haben soll, woselbst er 267 Jahre verweilte. Im November 1497 soll

dieser Hai des Süsswassers im sogenannten Kaisers-Wog gefangen worden sein und einen Ring an seinem Hals getragen haben mit griechischer, vom Chronisten also verdeutschter Inschrift: »Ich bin der Fisch, so am allerersten in den See kommen durch des Kaisers Friedrich des Andern Händ, am 5. Weinmonat im Jahre 1230.« Das von der Fruchthalle zu Kaiserslautern zur Ausstellung eingesandte Blechmodell des Hechts gab dessen Grösse auf neunzehn Fuss an. Trotz aller Versicherung der Chronik fällt einem als hier zugehörig das Wort des Dichters ein: »Bei Gott ein starker Glaube!«

Der grösste lebendige Süsswasserfisch der Ausstellung war ein von dem Fischgrosshändler Busse zu Berlin ausgestellter Wels aus der Umgegend von 80 Pfund Schwere.

Zu einem Vergleich mit dem Wels oder Waller (*Silurus glanis*) Deutschlands lud der amerikanische Wels, Katzenfisch, Catfish (*Amiurus catus*) ein, den Herr E. G. Blackford von New-York ausgestellt hatte. Diese kleinen Katzenwelse hatte Herr Fred. Mather, Assistent des berühmten fischkundigen Professors Spencer-Baird in Washington, in einem eigens für die Seereise eingerichteten Transportgefäss aus Zink, etwa 1 m hoch, überführt. Im Inneren war das Gefäss ringsum in einiger Entfernung mit Schwämmen gepolstert. Schwankte das Schiff, so sogen sich die Schwämme auf der tieferen Seite voll und gaben ihr Wasser mit gehöriger Durchlüftung bei der entgegengesetzten Schwankung nach der anderen Seite ab. Etwa 120 Katzenwelse gelangten gesund nach Berlin, um nächstdem leider der Pilzkrankheit zu erliegen.

Den prächtigsten Goldglanz, verbunden mit ansehnlichster Grösse, zeigten die Bastarde von Karausche und Goldfisch, die Herr Rittergutsbesitzer Eckardt zu Lübbinchen bei Guben gezüchtet hat und die er für fortpflanzungsfähig hält. Der See von Lübbinchen ist zum grossen Theile abgelassen worden, wobei es mir glückte, den ersten vorgeschichtlichen Pfahlbau in der Nieder-Lausitz mit mancherlei Fisch- und Fischerei-Resten zu entdecken; am westlichen Ende des Sees in torfigen Stellen mit nicht sehr klarem Wasser ermöglichte es Herr Eckardt folgende Fische zu züchten und hatte er lebend ausgestellt: a. Aale, 1—4jährig; b. Schleie, grau, 1—3jährig; c. Karpfen, darunter Leder- und Spiegel-Karpfen; d. Schleikarpfen (Bastard von Schlei und Karpfen); e. Hecht; f. Bars; g. Zander; h. Karauschen; i. Bleie; k. Goldschleie; l. Goldorfen; m. Goldfische;

n. Goldkarauschen; o. Madüe-Maränen; p. Renken des Bodensees; q. Edelmaränen (*Coregonus generosus* Peters) des Pulssees*), r. Schnäpel der Ostsee; s. Rheinlachs, 1—2jährig; t. Saibling, desgl.; u. kalifornischen Lachs, desgl.; v. See-Forelle; w. Bachforelle. Ebendort hat er Sterletts aus der Wolga bereits zwei Jahre lebend erhalten; viele Seen Norddeutschlands sind von hier in letzter Zeit mit Maränen besetzt: die kleineren Arten verlangen circa 10, die Madüe-Maräne 30 m Tiefe.

Wie man sich bei der Eingewöhnung und Zucht von Edelfischen von klarem, hartem Gebirgswasser emancipiren kann, zeigt nächst Eckardt Herr Hermann Haack in Hüningen. In der dortigen Kaiserlichen Fischzuchtanstalt fand ich prachtvolle mehrpfündige Forellen in wenig fliessendem Grabenwasser gezüchtet und lebend.

Die Goldorfen gelten als eine Spielart des Aland und ihr Entstehungsort sollen die Teiche von Dinkelsbühl sein; die grössten bisher bekannten Exemplare präsentirte Oberförster Emil Schwab zu Königstein im Taunus.

Die Goldschleie, Spielart des Schlei, waren von ihrem Entstehungsort im Bober bei Bunzlau, ebenso von Liegnitz ansehnlich vertreten.

Die Zucht kleiner Zimmeraquarien-Fische wird jetzt lebhaft betrieben und ist jetzt eine, meines Erachtens recht hässliche Spielart des Goldfisches, der Teleskopfisch, besonders beliebt. Es ist dies an Schwerfälligkeit und Dicke gewissermassen der Mops unter den Goldfischen, der Kopf ist übermässig dick, die Augen treten gestielt hervor, daher der Name. Die Schwanzflosse ist getheilt, die Rückenwirbelsäule gekrümmt. Herr Felix Franck zu Frankfurt a. M. leistet Bedeutendes in der Zucht dieser Monstrositäten, die eigentlich mehr dem verirrten Geschmack der Chinesen entsprechen, ebenso in der Zucht der vor einigen Jahren eingeführten Makropoden-Fische.

Der amerikanische Vertreter hatte gleichzeitig mit den Katzenwelsen den grössten Salamander Amerikas (*Menopoma alleghensis*) importirt, welcher, von der Pilzkrankheit zwar auch befallen, durch tüchtiges Einsalzen aber gerettet wurde.

---

*) Vergl. über diese neuentdeckte Maräne der Mark, die nunmehr auch in der Provinz Posen gefunden ist: E. Friedel, Verzeichniss der Fischarten der Mark Brandenburg a. a. O.

Hierneben stellte das Berliner Aquarium den amerikanischen Molch (*Menobranchus lateralis*) und den mexikanischen Axolotl (*Amblystoma mexicanum*) in Larvenform, ausserdem den Olm (*Proteus anguineus*), den Bewohner der krainschen Höhlengewässer, aus.

Hervorragendes Interesse beanspruchte die Ausstellung der Herren Kühn & Matte, Züchter für exotische Zierfische zu Berlin, welche das Wasser in ihren Aquarienkästchen nicht erneuern, dieselben der Sonne aussetzen, die Bildung von Algen an den Scheiben dadurch begünstigen und gerade dies für das Gedeihen der Aquarienkultur als nothwendig erachten. Entfernt wird der Algenüberzug nur an einer Seite, um die Beobachtung der Thiere daselbst zu ermöglichen. So erschienen dann die Wasserfüllungen mit zahlreichen Algenfäden durchzogen, die Thierchen gleichwohl munter. Ausgestellt war: 1. ein Aquarium mit altem Wasser, gefüllt am 2. September 1877, 20 Arten Fische und einen Olm enthaltend; 2. ein desgl. mit Axolotlen, gezüchtet im Jahre 1877; 3. mehrere desgl. mit Makropoden eigener Zucht, vom Juni 1879. Diese Aussteller führten den Axolotl, nach Ablegung der der Larvenform eigenthümlichen, baumförmigen Kiemen, vor. Am zweiten Tage nach der Ausstellung legte dieser Salamander Eier, die sich in einem 10 cm langen, 5 cm breiten, 4 cm tiefen Glaskästchen zu zierlichen Larven, also mit jenen baumförmigen Kiemen, entwickelten. Ein Vorgang, der nach Mittheilung des Dr. Hermes in der Gefangenschaft noch nicht beobachtet ist.

Ebenso ist es in Deutschland wohl noch nicht vorgekommen, dass, wie hier, eine Menge von grossen nordamerikanischen Alligatoren und Schnappschildkröten in freioffenen Teichen gehalten wurden. Freilich zeigten auch diese wärmebedürftigen Lurche nur an heissen, sonnigen Tagen einiges Leben. Dass der Seehund (*Phoca vitulina*) der Ostsee in einem besonderen Teich nicht fehlte, kann man sich leicht vorstellen.

Hoffen wir, dass diese grosse Schaustellung der Wasserthiere dauernd das Interesse für Beobachtung, Pflege und Zucht derselben in den weitesten Kreisen verbreitet haben möge!

Ueber Wartung und Pflege der Grasmücken.

Von D. Gronen.

Unter den verschiedenen Arten von Stubenvögeln sind es vorzugsweise die Grasmücken, die sich durch einen lieblichen, glockenhellen Gesang auszeichnen und zudem zu den fleissigsten Sängern gehören. Der Gesang des Kanarienvogels wird im Frühling und Sommer zu laut; es fehlt ihm auch das Frische, Naturwüchsige, und der Vogelliebhaber hat dafür immer gerne einige von den Sängern um sich, die im Lenze und im Sommer unsere Wälder zu beleben pflegen. Seit nun in den meisten deutschen Staaten das Fangen und Einsperren der Nachtigallen verboten worden ist, sind die nächsten Verwandten der holden Philomele besonders als Stubenvögel gesucht, und die grösste Klage der Freunde von Stubenvögeln ist die, dass es so sehr schwierig sei, die zarten Insectenfresser zur Mauser und durch den Winter zu bringen. Der Verfasser dieser Zeilen glaubt nun den Vogelliebhabern die Art und Weise mittheilen zu sollen, wie er die Grasmücken (Gartengrasmücke, Schwarzkopf, Spötter etc.) behandelte, zur Mauser brachte und durchwinterte. Es gelang ihm, eine Gartengrasmücke 5 Jahre lang nicht nur am Leben sondern auch in stetem Wohlsein zu erhalten; dem Ornithologen wird dies gewiss Beweis genug sein für die Vortrefflichkeit der Behandlungsweise.

Die Grasmücken werden bekanntlich in der Regel von Mitte April bis Mitte Mai eingefangen. Von der Reise zurückgekehrt, sind die Thierchen abgemagert und bedürfen daher, wenn sie munter bleiben und bald lustig singen sollen, einer kräftigen Nahrung. Ich pflege einem Schwarzkopf während der ersten drei Wochen der Gefangenschaft täglich 20—30 Mehlwürmer, einer Gartengrasmücke (auch unter dem Namen »Braunkopf« bekannt) 50—100 Mehlwürmer, einem Spötter 100—150 Mehlwürmer zu geben. Allmählich reducire ich diese Zahlen bis auf 12—20 Stück täglich, indem ich die Vögel an gekochtes, fein geschnittenes Rindfleisch gewöhne. Kann ich frische Ameiseneier bekommen, so erhält jeder Vogel täglich einen Theelöffel voll; bemerke ich indessen, dass er mausern will, so verdoppele ich das Quantum und gebe auch täglich einige Mehlwürmer mehr. Als Hauptfutter erhalten sämmtliche Insectenfresser gestossenen, mit etwas Zucker vermischten Zwieback, und einen etwa 1" langen und 1/2" hohen Blechtrog fülle ich jeden Morgen mit einem

Brei an, der aus Zwieback, Milch und gekauten Korinthen besteht. Durch Auflegen von Spinnen, Fliegen oder zerschnittenen Mehlwürmern gewöhnen sich die Vögel schnell an das Breifutter und ziehen es zuletzt fast den Mehlwürmern vor. Statt Korinthen nehme ich zur Abwechselung auch wohl schwarze Johannisbeeren, Feigen, Himbeeren, Erdbeeren etc., was den Grasmücken sehr gut bekommt. Von Zeit zu Zeit mische ich eine Federmesserspitze voll feinen Sand unter den Brei und bestreue den Boden des Käfigs auch mit Sand. Frisches Trinkwasser und Wasser zum Baden müssen die Vögel täglich haben; wer Grasmücken im Zimmer halten will, darf überhaupt Zeitaufwand und Mühe nicht scheuen. Sollte ein Vogel während der Mauser etwas kränkeln, so sind Spinnen und Fliegen das beste Mittel ihn wieder herzustellen; bei meiner Behandlung singen indessen die meisten Grasmücken auch die Mauserzeit hindurch.

Da während der Zugzeit im Frühling und im Herbste die Grasmücken bei Nacht sehr unruhig sind, so muss der Käfig oben mit einem weichen Tuche bespannt und statt mit Drahtgitter mit einem Gitter von Holzstäbchen versehen sein. Man thut am besten, vier in gleicher Reihe stehende Springstangen anzubringen und Badetrog und Futtergeschirre in gleicher Höhe mit den Springhölzern, da die Vögel sonst leicht die Untugend annehmen, sich viel auf dem Boden des Bauer's aufzuhalten, wodurch die Beine schmutzig werden und die Nägel abfaulen. Die Springstangen dürfen circa 3" von einander entfernt sein. Dass die Vogelkäfige oft gereinigt werden müssen, versteht sich von selbst und ebenso sind helle, luftige Zimmer zum Gesunderhalten der gefiederten Sänger nothwendig.

Die Affen Gibraltar's.

Ein in Gibraltar stationirter Officier, C. H., der sich mit Zoologie und Jagd das monotone Leben auf dem »alten Felsen« zu erheitern sucht, gibt in einem interessanten Artikel über die naturhistorischen Verhältnisse Gibraltar's (the Field, the country gentleman's newspaper, 10. Juli 1880) auch über die vielbesprochene Affencolonie Nachricht, die wir hiermit wiedergeben.

»Jährlich werden zur Sommerzeit junge Magots, *Inuus sylvanus*, häufig auf dem maurischen Theil des Marktplatzes zu Gibraltar zum Verkauf ausgestellt; sie werden aus Marokko herüber gebracht, und ohne Zweifel waren auch die Stammeltern der noch bestehenden Colonie auf ähnliche Weise eingeführt worden.

Die Zählung, die in Folge eines Garnisonbefehles oft durch den Sergeanten in Dienst bei der Signalstation vorgenommen wird, gibt ihre gegenwärtige

Zahl auf 25 an. Sergeant R. A. Brown, der diese Verpflichtung für mehrere Jahre hatte und ein guter und genauer Beobachter ist, bestätigt in einem Briefe von Gibraltar, obere Signalstation, 3. Juni 1880: »Seit ich schrieb (1. Mai), haben 3 Geburten stattgefunden. Die Jungen wurden zuerst am 3. Mai gesehen und waren damals ungefähr eine Woche alt. Ich finde auch, dass ein zweites Männchen da ist, augenscheinlich ein Jahr jünger als das grosse Männchen. Sie haben jetzt alle gute Felle und sehen wohl aus. Die Sonderung in zwei Rudel ist wahrscheinlich nur eine Frage der Zeit.«

Diese Affen waren früher auf dem Felsen sehr zahlreich und sie lebten in mehreren Gesellschaften; aber sie waren so räuberisch in ihren Gewohnheiten, indem sie in die Gärten des oberen Stadttheils kamen und hier Früchte, besonders die Feigen, stahlen, dass sie durch Schlingen und Gift nahezu ausrottet wurden. Im November 1856 wurde ein Garnisonbefehl für die Aufsicht des Signalmeisters ausgegeben, herrührend von dem Bureau des Generalquartiermeisters zu Gibraltar, der also lautete: »Seit Gibraltar in die Hand der Engländer kam, ist es stets Gesetz gewesen, durch manche Gouverneure strenger gehandhabt als durch andere, dass kein wildes Thier, das den Felsen bewohnt, weder gejagt, belästigt oder vernichtet werden solle, und kein Gesetz hatte mehr Beharrlichkeit als das, welches den Wohnsitz der Affen auf dem Felsen schützt, achtet und heilig hält (holds sacred); und keine Person oder Personen, mögen sie sein wer sie wollen, haben irgend eine Befugnis (title), sie zu jagen, zu stören oder zu vernichten; und Sie haben augenblicklich zu verhaften oder zur Anzeige bei dem Gouverneur zu bringen alle Personen, die es versuchen, sie zu schiessen, zu fangen oder ihnen Eintrag zu thun.« Der Befehl fährt dann mit Vorschriften fort, die Affen regelmässig zu zählen, wenn sie der Station nahe kommen, über ihre Zahl genau zu berichten, um sich zu vergewissern, ob der Stamm abnimmt, sich gleich bleibt oder vermehrt.

Seit dieser Zeit ist das Register sehr genau durch den Signalmeister geführt worden. Es waren damals nur 4 oder 5 Affen vorhanden, und nur 3 im Jahre 1869, da General Wm. Codrington, damals Gouverneur, sie vor dem Aussterben durch eine frische Importation aus Afrika bewahrte. In dem Journal vom 26. Mai steht folgende Notiz: »vier wilde Affen aus der Berberei ausgesetzt, 2 Männchen und 2 Weibchen, alle jung.« Bald machten die Ankömmlinge Freundschaft mit den Affen des alten Stammes und die Gesellschaft vermehrte sich, wenn auch wegen der grossen Ueberzahl der Weibchen sehr langsam, bis zur jetzigen Zeit. Nach des Signalmeisters Beobachtung wird sich nun, wo zwei erwachsene, nebenbuhlerische Männchen vorhanden sind, die Schar bald theilen.

Wer dieselben sehen will, muss daran denken, dass ihr Aufenthalt auf dem Felsen von der Windrichtung abhängt. Sie ziehen die Felsen der dem Menschen unzugänglichen, zerrissenen Gehänge der Seite nach dem Mittelmeere vor, aber sie können den feuchtkalten Levanter-Wind nicht ertragen, der, wie sein Name sagt, von Osten kommt und sie nöthigt, nach den West-Abhängen über der Stadtseite des Felsens zu ziehen. Am Grunde des Walles Carls V., der den Garten der Alameda überhängt, ist ein Lieblingsplatz. An der Ostseite ist die »Affen-Alameda«, ein kleines buschiges Plateau halbwegs unter dem Absturz, ein anderer beliebter Zufluchtsort, wie auch die »Affenhöhle« nahe der See. In letzter Zeit sind sie hinreichend vertraut mit ihrem Freund und

Beschützer, dem Signalmeister, geworden, so dass sie häufig in die Umzäunungen der Station kommen, besonders im trocknen Sommer des Wassers wegen. In dem Briefe vom 3. Juni sagt Sergeant Brown: »Die Affen sitzen, während ich dies schreibe, auf der Mauer der Station, — zum ersten Mal dies Jahr, dass sie wegen des Wassers herauf kommen.«

Ihre Nahrung besteht in Gras, dessen junge Blätter ich (C. H.) sie mit Gierde habe essen sehen, und in allerlei Wurzeln und Knollen; die der gelben Cap-Oxalis werden besonders aufgesucht. Die Frucht der Zwergpalme — »Affendatteln,« wie die Gibraltarjungen, die die kleinen braunen und klebrigen Fruchttrauben ebenso schätzen, sie nennen — werden gierig verzehrt, wenn sie reif sind. Der Singnalmeister hat sie nie ein Futter, in ihren Weg bei der Station gelegt, nehmen sehen als einige Weinbeeren, die sie sehr zu lieben scheinen.

Sergeant Brown theilt in seinem Briefe ferner mit: »Im Frühjahr 1872 wurden 2 Affen von einem jungen Officier geschossen, der erst kurze Zeit in der Garnison war und wohl das Gesetz zum Schutze der Affen nicht kannte. Er ersetzte sie durch zwei oder drei derselben Art aus der Berberei, die aber von den Affen des Felsens getödtet wurden.«

Einige Jahre früher, als ich zum ersten Mal in Gibraltar stationirt war, sah ich einen grossen männlichen Affen gefangen auf der Signalstation. Er war innerhalb der Mauern, durch Obst geködert, in einem Vorrathskasten gefangen worden. Es bedurfte der vereinten Kraft dreier Artilleristen, die mit ihren Mänteln über ihn herstürzten, ihn zu halten. Nach einiger Zeit ergab er sich in sein Schicksal, aber von seinem Orte an der Mauer, wo er angefesselt war und von wo er die östlichen Abhänge überblicken konnte, prüfte er stets in Angst und Furcht die Felsen, was besonders deutlich war, wenn seine Kameraden in Sicht kamen. Freigelassen wäre er wahrscheinlich in Stücke gerissen worden. »Im Juni 1874«, schreibt Sergeant Brown, »brach an einem Sonntag Nachmittag Feuer aus, ein starker Südwestwind trug es den Abhang des Felsen hinauf bis zu O' Hara's Thurm, und ungefähr 2000 Mann hielten es mit Mühe ab, den Wall Carl's V. nach dem Nordende des Felsens zu überschreiten. Es erlosch vor Eintritt der Nacht, rauchte aber noch einige Tage. Die wilden Oliven waren abgestorben, die Zwergpalmen verkohlt und versengt, aber sie sprossten nach dem ersten Regen aus dem Gipfel und sind nun wieder so kräftig wie vor dem Feuer, obgleich die Stämme aussen noch verkohlt sind. Seitdem sind wilde Blumen, wie die kleine Winde, *Convolvulus minor* u. a., sehr häufig auf diesem Theile des Felsens. Die Affen schienen in grosser Noth, als das Feuer wüthete, und ein ausgewachsener ward nachher vermisst, aber mehrere Geburten hielten das Ganze aufrecht. Im Frühling 1875 bestand der Trupp aus 6 erwachsenen Weibchen, 2 grossen Männchen und mehreren Jungen. Eins der Männchen war sehr räudig, hatte einen krummen Rücken und schien sehr alt, das andere war ein ausgewachsener starker Affe, nach meiner Schätzung etwa 3 Fuss in dem Körper, ausgestreckt 5 Fuss lang. Er war der Herr des Rudels, hielt Ordnung, indem er jedes widerspenstige Mitglied verjagte oder biss, und übernahm die Führung bei dem Wechsel von der einen Seite des Felsens auf die andere, was gewöhnlich wenige Stunden vor dem Umschlag des Windes geschah. Ich vermisste dieses grosse Männchen am 7. August 1875, Anfangs September wurde es todt nahe bei der Teufelskluft gefunden und auf

Befehl des Bürgermeisters begraben. Es wurde auf den Wunsch eines Officiers, der den Körper präpariren lassen wollte, wieder ausgegraben, aber arg verstümmelt gefunden, durch wen ist nicht bekannt.« Der Tod dieses Affen schien ein harter Schlag für die kleine Gesellschaft gewesen zu sein, denn vom 31. December 1877 sagt Brown: »Es sind nun 4 sehr grosse erwachsene Weibchen, 4 jüngere und etwas kleiner, 4 Weibchen und 1 Männchen von mittlerer Grösse, wahrscheinlich 4 Jahre alt, und 5 kleine, die jetzt in ihr drittes Jahr gehen. Ich glaube, dies sind 4 Weibchen und 1 Männchen, aber ich bin noch nicht sicher. Seit 1875 haben keine Geburten stattgefunden. Sie ziehen noch zusammen von Platz zu Platz, aber sie zerstreuen sich mehr und scheinen mehr uneinig untereinander zu sein, seit das jüngere grosse Männchen todt ist.« Zu dieser Zeit ward das oben erwähnte kranke Männchen vermisst, es war wahrscheinlich aus Alter gestorben.

In einem Briefe vom 3. Mai 1880 schreibt der Sergeant: »Die Affen sind munter; das 1874 geborene Männchen ist nun Herr des Rudels. Vorigen Frühling waren 4 Junge vorhanden, von welchen zwei ein Schwanzrudiment, ungefähr 1 Zoll lang, hatten. Ich rechne auf 7 oder 8 Geburten in diesem Sommer. Ein grosses Weibchen wurde durch einen Arbeiter sehr krank aussehend bei dem Königinthor am 20. Mai 1879 gefunden; er gab ihm etwas Kaffee, aber es starb und wurde begraben; seine Brust war voll Milch und es hatte wahrscheinlich kürzlich ein Junges geboren, das aber nicht gefunden wurde. Vorigen Juli sah ich 2 erwachsene Weibchen, jedes mit einem Jungen; sie sassen bei einander auf dem Wege und betrachteten und beschnatterten das Junge des anderen, als das Männchen kam, sich hinter sie setzte, eine Pfote um den Rücken der Weibchen legte und seinen Kopf zwischen sie schob, worauf alle drei auf einige Minuten zusammen schnatterten. Den Sommer hindurch trug das Männchen fast beständig eines oder das andere der Jungen.«

Manchmal entsteht ein Streit unter den Affen und dann ist die Schnelligkeit überraschend, mit der sie den Angreifer den bedeutenden Abgrund der Ostseite hinab verfolgen; einer nach dem andern sich überstürzend und die Spitzen eines Busches oder vorstehende Felsränder erfassend, steigen sie hunderte von Fussen in einem Augenblicke hinab. Manchmal bemerkt der Sergeant Wunden an ihnen, die wohl von solchen Ursachen herrühren, aber bald wieder heilen.

Bericht über den Zoologischen Garten zu Hannover für 1879 bis 1880.

Zum ersten Male seit längeren Jahren befinden wir uns in der angenehmen Lage, den verehrlichen Actionären von einer wirklichen Wendung zum Besseren berichten zu können. Wenn wir auch noch keinen Ueberschuss erzielt haben, wie es in den Jahren 1876 bis 1877 resp. 1878 bis 1879 der Fall war, so ist dennoch, wenn wir die einschlägigen Verhältnisse der betreffenden Jahre mit einander vergleichen, das abgelaufene Jahr entschieden als ein Fortschritt zu betrachten. Im Jahre 1876 bis 1877 rührte der Ueberschuss aus der damals zum Besten des zoologischen Gartens veranstalteten Lotterie her und im Jahre 1878 bis 1879 hatten wir die bedeutende Steigerung der Entrée-Einnahme der Provinzial-Gewerbe-Ausstellung des Sommers 1878 zu verdanken, wie wir dieses

auch in unserm vorjährigen Geschäftsberichte betont haben. Die Entrée-Einnahme betrug damals nach Abzug des Hagenbeck'schen Antheils für seine anthropologischen und zoologischen Extra-Schaustellungen 33200 M. Wenn nun die diesjährige Entrée-Einnahme nach Abzug des Reiche'schen Antheils für zwei anthropologische Schaustellungen ad 9400 M. noch 32400 M. beträgt, obwohl der Sommer 1879 sehr unter der Ungunst des Wetters zu leiden hatte, so dürfen wir wohl mit Befriedigung auf dieses Resultat zurückblicken und uns der Hoffnung hingeben, dass demselben, weil es aus dem wachsenden Interesse unserer einheimischen Bevölkerung entsprungen, eine dauernde Besserung unserer finanziellen Lage folgen wird. Zur Bestätigung dieser Hoffnung können wir anführen, dass auch die diesjährigen Abonnements-Einnahmen eine ganz erhebliche Steigerung zeigen, indem sie im Rechnungsjahre 1878 bis 1879 13431 M., 1879 bis 1880 17128 M. 50 Pf. betrugen und jetzt pro 1880 bis 1881 bereits auf 24000 M. angewachsen sind.

Die Ausgaben sind allerdings durchgängig etwas gestiegen, indess zum grössten Theile nur einmalig, wie namentlich die unabweislich nothwendig gewordenen erhöhten Ausgaben für Bauten und Reparaturen. Insbesondere hielten wir uns verpflichtet, den Wünschen unseres Restaurateurs, dessen unermüdlichem Streben ein grosser Theil des günstigen Erfolges der Verwaltung zu verdanken ist, thunlichst zu entsprechen. So sind namentlich die jetzt immer sauber gehaltenen Restaurations-Lokalitäten einer gründlichen Renovation und theilweisen Vervollständigung unterzogen und machen sie nun, nachdem auch im abgelaufenen Jahre Gasbeleuchtung eingeführt ist, einen recht günstigen Eindruck. Das Schmuckvogelhaus, welches unter dem früheren Schindeldache zu sehr dem nachtheiligen Einfluss des Durchregnens ausgesetzt war, haben wir mit vollständig neuer Bedachung (Zinkblech) versehen müssen. Ein Theil der dadurch veranlassten Kosten figurirt noch als Passiva im Conto pro Diverse mit 1283 M. 92 Pf., ist demnach also in den Ausgaben für Ergänzungen und Reparaturen der Baulichkeiten etc. nicht mitbegriffen.

Das Elephantenhaus, welches nunmehr seiner Vollendung entgegengeht, wird im laufenden Jahre noch eine schwer zu erschwingende Ausgabe verursachen. Das Bedürfnis war indess unabweislich und die Kosten — ca. 10000 M. — sind immerhin noch mässig zu nennen. In dem vorliegenden Abschluss steht die erste Anzahlung auf dasselbe mit 1000 M. verzeichnet.

Den Thierbestand anlangend, dürfen wir sagen, dass uns das Glück auch im verflossenen Jahre treu geblieben ist. Die Sterblichkeit unter den Thieren war wieder sehr gering, fast unbedeutend, und wurde durch Züchtungsresultate reichlich aufgewogen. Von letzteren heben wir nur als die wichtigeren hervor, dass 5 Löwen, 2 gefleckte Hyänen, 1 Leopard, 2 Nilgau-Antilopen, 1 Affe, sowie mehrere Agutis, verschiedene Hirsche, Ziegen, Schafe etc. geboren sind. Unter Zugrundelegung einer gewissenhaften Taxation ergab sich am Schlusse des Jahres aus dem Thierconto ein Netto-Gewinn von 1968 M. 75 Pf., den wir, weil er aus Thierzüchtungen resultirt, auch am Thierconto abgeschrieben haben. Der dann noch verbleibende Ueberschuss vom Reingewinn ad 3 M. 04 Pf. ist am Bibliothek-Conto abgesetzt worden.

Der Verwaltungsrath für den zoologischen Garten.

H. Rasch. Dr. H. Schläger. C. Röhrs. Aug. H. Gernlein. Th. Oltrogge.

Einnahme und Ausgabe vom 1. April 1879 bis 31. März 1880.

Einnahme.

		M.	Pf.
An Cassenbestand am 1. April 1879		1829	53
» Entrée		41804	45
» Abonnementsgeld:			
Resteinnahme pro 1879/80	M. 6248 —		
Einnahme pro 1880/1 (s. die Bilanz)	» 13545 —		
		19793	—
NB. Die Gesammt-Abonnements-Einnahme für das Rechnungsjahr 1879/80 beträgt 17128 M. 50 Pf.			
» für verkaufte Thiere		1513	35
NB. Ausserdem sind noch an C. Hagenbeck in Hamburg auf Gegenrechnung ein Paar Lamas verkauft für 700 M.			
» Restaurationspacht		4500	—
» Zuschuss aus dem Provinzialfonds		900	—
» do von der Calenberg-Grubenhagenschen Landschaft		600	—
» Baar-Geschenk des Herrn Rentier Ed. Weber zum Ankauf von ein Paar Heidschnucken		31	50
» Zahlungen aus dem Vorschuss-Conto II.		15786	27
» Diverse Betriebs-Einnahmen:			
für Pferdehäute	M. 3455 —		
» Dünger	» 575 —		
» Knochen	» 833 87		
» Eier	» 479 55		
» Hundefutter	» 522 53		
» Kameelreiten	» 75 20		
» altes Eisen, Geweihe etc.	» 190 22		
		6131	37
	Summa	92889	47
	Davon ab die Ausgabe	91650	21
Bleibt Cassen-Bestand, übereinstimmend mit dem Cassa-Conto der Bilanz		1239	26

Ausgabe.

	M.	Pf.
A. Zahlungen an Creditoren der vorigen Bilanz	4417	93
B. Laufende Ausgaben:		
Gehalt und Dienstkleidung	5956	04
Arbeitslohn	7477	39
Futtergegenstände	28646	77
Heizung und Beleuchtung	1728	12
Wasser aus der städt. Wasserleitung	146	42
Concerte, Illuminationen etc.	2851	—
Drucksachen, Inserate, Plakate	1013	24
Porto, Fracht, Büreau- und sonstige kleine Ausgaben	749	01
Feuer-Versicherung	192	72
Transport	53178	64

	M.	Pf.
Transport . . .	53178	64
Steuern und andere öffentliche Abgaben	180	59
Für angekaufte Thiere	897	60
Ergänzungen und Reparaturen der Baulichkeiten und des Inventars	6881	91
Zubehörungen zur Gasleitung (Kandelaber, Laternen etc.). . . .	712	85
Erste Anzahlung auf den Bau des neuen Elephantenhauses . . .	1000	—
Instandsetzung der Hauptwege und verschiedener Thier-Parke (für Bodenanfuhr)	497	75
Zinsen	5187	14
Amortisation der Prioritäts Anleihe	900	—
Zurückgekaufte Faustpfand-Actien	480	—
Actien-Coupons (beim Abonnement in Zahlung genommen) . . .	3939	—
Zahlungen auf Vorschuss-Conto II	8000	—
do. an C. Reiche in Alfeld für 2 anthropol. Schaustellungen	8205	78
Extra-Ausgaben für diese Schaustellungen	1588	95
Summa . .	91650	21

Bilanz vom 31. März 1880.

Activa.

	M.	Pf.
An Cassa-Conto	1239	26
» Bauten-Conto	222853	65
» Elephantenhaus-Bauconto	1000	—
» Wasserleitungs-Anlage-Conto	2526	14
» Gas-Anlage-Conto	2828	71
» Inventar-Conto	2935	31
» Maschinen-Conto	2740	34
» Bibliothek-Conto	290	47
» Thier-Conto	53110	95
» Conto C. Hagenbeck	1960	69
» Vorschuss-Conto I.	3000	—
Summa . .	294485	52

Passiva.

	M.	Pf.	M.	Pf.
Per Abonnenten-Conto			13545	—
(pro 18⁸⁰/₈₁ vereinnahmte Abonn.-Gelder)				
Per Actien-Capital-Conto			148740	—
» Prior.-Anleihe-Conto			93600	—
» Zinsen-Conto			8976	51
» Vorschuss-Conto II. (für erhaltene Vorschüsse)			23620	23
» C. Mennicke hier			2526	14
» Imperial Continental Gas-Compagnie			2115	86
» Conto pro Diverse:				
für Creditoren per Bauten-Conto	1283	92		
» Betriebs-Conto	76	86		
			1361	78
Summa . .			294485	52

Correspondenzen.

Offenbach a. M., im August 1880.

Einige Beobachtungen an unserem Kukuk, *Cuculus canorus*. Vor zwei Jahren habe ich in Eisleben dieses merkwürdige Thier zuerst beobachtet. Im Anfang Mai hörte ich dort das Geschrei des Vogels in unmittelbarer Nähe meiner Wohnung am nordöstlichen Ende der Stadt. Man wollte im Garten hinter dem Hause am Abend desselben Tages zwei Exemplare gesehen haben. Ich sah sie später selbst und beobachtete sie in unmittelbarer Nähe und mit dem Fernrohr.

Dieses Vorkommen des Vogels fern vom Walde, im Garten, neben einem bewohnten Hause, in unmittelbarer Nähe einer belebten Stadt war mir ganz neu und um so bemerkenswerther, als ich sonst das Thier wohl im Walde häufig habe rufen hören, nie aber zu Gesicht bekommen konnte und daher glaubte, der Kukuk sei so scheu, dass er jede Berührung mit dem Menschen ängstlich meide. Wenigstens für Deutschland gilt dieses auch wohl allgemein, wenn er auch in nördlichen Ländern den menschlichen Wohnungen näher kommt.

Mit doppeltem Interesse habe ich deshalb das Leben und Treiben des Vogels beobachtet, und ich mache die folgenden Mittheilungen einmal, weil ich in den mir zugänglichen ornithologischen Werken nichts über das eigenartige Vorkommen des Kukuks in der dortigen Gegend finden konnte, und dann weil mir manches, was über den Vogel berichtet wird, mit meinen Beobachtungen nicht übereinzustimmen scheint.

Das Gebiet, welches der Kukuk bewohnte, war der obenerwähnte Garten, die anliegenden baumreichen Gärten, sowie das dahinterliegende freie Feld, auf dem Getreide, Kartoffeln, allerhand Sämereien, sowie auch Obstbäumchen gezogen wurden.

Eines Tages stand ich am Ende des Gartens, wo das Feld beginnt, unter einer hohen, sich eben begrünenden Rüster, plötzlich kam ein Kukuk angeflogen, sah mich, der ich unbeweglich unter dem Baume stehen blieb, nicht und setzte sich auf eine Rüster neben der, unter welcher ich stand. Hier machte er mit ausgebreiteten Flügeln und radförmig gespreitztem Schwanz mit dem Oberkörper Verbeugungen, als ob die schwachen Füsse den Ast noch nicht richtig umfasst hätten und das Thier noch nicht festsässe. Dieselben Verbeugungen mit mehr oder weniger ausgebreiteten Flügeln und radförmigem Schwanz sah ich gleich darauf nochmals, als er sich auf dem Aste herumdrehte, bevor er ganz fest sass, so dass ich diese Manöver als einen Akt unwillkürlichen Balancireus ansehn möchte, hervorgerufen durch die ihm nachgesagte Ungeschicklichkeit im Gebrauch der Füsse. Als ich mich dann etwas hinter dem Stamm hervormachte, um, da ich durch die Zweige behindert war, besser sehen zu können, da sah mich der Vogel und flog plötzlich lautlos, ohne zu stutzen, eilend davon, im Fluge erst den von seinem bekannten Ruf so ganz verschiedenen krächzenden Ton von sich gebend.

Hinter dem erwähnten Garten fliesst ein Abzugsgraben aus der Stadt. Derselbe liegt etwas höher als das umliegende flache Land und ist beiderseits mit kleinen Obstbäumen bepflanzt. Man kann also von diesen Bäumen aus weit sehen und deshalb scheinen dieselben auch ein Lieblingspunkt des

Vogels zu sein. Als ich an dem Graben entlang ging, flog ein Kukuk wenige Schritte von mir aus einem Bäumchen heraus, krächzte im Fliegen und setzte sich kaum 100 Fuss entfernt auf einen dürren Birnbaum. Das Setzen hat etwas Unbeholfenes, die Flügel wurden auch hier wieder immer noch ausgebreitet und das Rad geschlagen, wie um zu balanciren. Dort verharrte das Thier ruhig, mit dem Rücken mir zugewendet, so lange ich stille stand; als ich mich aber bückte, flog er fort. Der Vogel flog aber nur auf eine kurze Entfernung, er schien, der Richtung des Flugs nach zu urtheilen, sich auf einen Baum am Graben setzen zu wollen und entschwand, fröhlich rufend, als ob er sich der gelungenen Flucht freue, hinter demselben. Da plötzlich hörte ich einen andern Kukuk laut, wie zornig schreien und nun sah ich beide sich in schnellem Fluge eifrig verfolgen, auf einander stossen und sich geberden wie zwei erzürnte Feinde. Da ich zugleich das eigenartige Gekicher des Weibchens in der Nähe besagten Baumes hörte, so scheint es, als ob diese beiden Thiere sich um den Besitz des Weibchens gestritten hätten. Sie entschwanden streitend dann bald meinen Augen. Der von mir aufgescheuchte Kukuk hatte die beiden andern in ihrem Liebesleben überrascht.

Mehrfach versuchte ich einen Kukuk beim Rufen zu beobachten, bis es mir gelang. Derselbe sass oben im Gipfel eines alten Baumes am Rande des erwähnten Grabens. Der Wipfel des Baumes war verdorrt und zum Theil abgesägt, so dass aus den grünen Blättern der dürre Stamm hervorragte. Auf dem höchsten Aestchen, nahe am Stamme sass das Thier, sonnte sich, schüttelte und sträubte gelegentlich das Gefieder. In dem hellen Sonnenschein, es war ½11 Uhr morgens, erkannte ich deutlich das blaugraue Rückengefieder und sah mit dem Fernrohr die bräunlichen Wellen auf der Bauchseite. Ich war im Zweifel, ob ich Männchen oder Weibchen vor mir hatte, da hörte ich den Ruf und nun sah ich mit dem Fernrohr ganz deutlich, wie der Hals sich beim Rufen hob und senkte, aber ich sah weder eine Verbeugung noch ein Radschlagen, welches beides man mit den Rufen in Verbindung zu bringen pflegte.

Was nun das Rufen selbst angeht, so hörte ich den Ruf bald in meiner unmittelbaren Nähe, dann wieder weiter, schliesslich ganz fern, um ihn im nächsten Augenblick wieder ganz nah zu hören, ohne das Thier doch zu sehen. Ich beobachtete dann später, wie das Thier im Fliegen ruft. Mehrfach sah ich Männchen und Weibchen unstät durch das Feld fliegen, wobei das Männchen bald hier, bald dort rief. Da der Kukuk nun sehr schnell fliegt, sich aber von dem gewählten Standorte nicht weit entfernt, vielmehr diesen gelegentlich unstät und flüchtig durchmisst, so erhellt, dass man leicht getäuscht werden kann über den augenblicklichen Aufenthalt des Thieres, da man es unwillkürlich immer da vermuthet, woher der Ruf schallt. Gewiss hat schon Mancher den Kukuk an der Stelle, wo er ihn rufen hörte, gesucht und nicht gefunden, während der scheue, flüchtige Vogel dort rufend vorbeigeflogen war an einen andern Ort, um sich da zu verbergen. Man hat das Thier überhaupt so mit Fabeln umsponnen, dass es thunlich erscheint, von ihm alle Eigenschaften, auch die bei andern Vögeln selstverständlichsten, z. B. dass sie im Fluge pfeifen, zu erwähnen, um die Entstehung des Aberglaubens aus der Natur des Thieres zu erklären.

In den ersten Tagen des Mai rief der Kukuk im Garten und Feld vom Morgen bis zum Abend, so dass es förmlich lästig wurde, gegen Ende des Monats hörte ich ihn aber nur wenig rufen, sah ihn auch seltener.

Der Kukuk, den ich dort beobachtete, rief in einer reinen Terz. Dagegen hörte ich im Walde bei Bornstedt (unweit Eisleben) und neuerdings auch bei Heussenstamm (bei Offenbach) je einen, der in einer Secunde rief. Einmal hörte ich auch den ersten Ton des Rufes beim ersten Male höher als bei den kurz darauffolgenden Malen, so dass es mir scheint, als habe die Kukukskehle im allgemeinen doch einen gewissen Spielraum bezüglich der Höhe und Tiefe der hervorzubringenden Töne.

Der Vogel soll, wie mir versichert wurde, alljährlich zu seinem Wohnort in unmittelbarer Nähe der Stadt zurückkehren. Der Wald ist nach allen Seiten hin weit von der Stadt entfernt, die ganze Gegend eben und wenig bewachsen; um so mehr scheint mir das Vorkommen des Kukuks dort merkwürdig zu sein.

Einen jungen Kukuk konnte ich nicht entdecken. Verbürgt wurde mir aber, dass in dem grossen Gutspark in Volkstedt (bei Eisleben) vor wenigen Jahren in einem Baumloch 12 Fuss hoch über der Erde ein Meisennest gewesen, in dem ein Kukuk ausgebrütet worden sei. Die alten Meisen fütterten den jungen Kukuk aufs eifrigste. Dieser aber war, als die Zeit des Ausfliegens kam, so gross geworden, dass er durch die enge Oeffnung nicht ausschlüpfen konnte. Bei dem Versuche von Seiten eines Beobachters, die Oeffnung zu erweitern, kam das Thier um.

In der Gegend von Eisleben ist der Kukuk überhaupt kein seltener Vogel, fast überall in der ganzen Gegend auf den Bäumen des Feldes treibt er sein Wesen.

Dr. Volckmar.

Mannheim, im September 1880.

Der »Würzburger Amselprocess« hat die Schwarzamsel, *Turdus merula*, zum Gegenstand lebhafter Besprechung gemacht, und es fehlt nicht viel, dass dieser fröhliche Sänger, welcher uns den Frühling schon verkündet, wenn Wald und Busch noch kahl sind, unter die schädlichen und zu verfolgenden Vögel verwiesen werde. Ihre Gewohnheiten soll sie bis zu dem Punkt geändert haben, dass sie (was früher nicht der Fall gewesen) erst neuerdings zum Fleischfresser geworden sei. In einem den betr. Gegenstand behandelnden Aufsatz in No. 14 der „Natur“ vom 1. April 1880 kommt u. A. der Satz vor: „Alles in Allem genommen, gab ein Korrespondent des „Vf.“ sein Votum über die Gartenamsel dahin ab, sie wieder in die Wälder zurückzuweisen, um die übrigen Singvögel, namentlich die Nachtigallen, herbeizuziehen“.

Erlauben Sie einem Naturfreunde zu diesem Gegenstande auch einige Bemerkungen zu machen.

Dass alle in der Freiheit lebenden Thiere, und zwar vorzugsweise die Vögel, dort, wo sie reichliche Nahrung finden, wo sie nicht verfolgt werden, wo mithin die Bedingungen zur Vermehrung gegeben sind, sich hinziehen, dass ihrer an solchen Orten mehr werden, hat gewiss an sich nichts Wunderliches und ebenso wenig, dass wenn diese Bedingungen in der Nähe menschlicher

Wohnungen, menschlichen Getriebes gegeben sind, der dort ausgebrütete Vogel von jung an an dieses Getriebe gewöhnt, die Scheu vor diesem, vor der Nähe des Menschen überhaupt in geringerem Grade zeigt als der in Waldeinsamkeit geborene, der die Bekanntschaft mit dem Menschen häufig erst dann macht, wenn nach ihm geschossen wird. Dass unter veränderten Umständen auch die Thiere ihre Gewohnheiten ändern werden, ist ja nicht zu bezweifeln, es werden diese Veränderungen aber doch nur solche sein, welche vorher schon in der Natur derselben begründet waren. Wenn die Amsel in unsern Gärten und Anlagen ein Nesträuber ist, — so sind es ihre Ahnen ganz gewiss vor tausend Jahren im Walde schon ebenso gewesen, sie sind nur nicht darauf erwischt worden. Es möchte damit sich verhalten wie mit der Wahrnehmung, dass die Zahl der Vergehen gegen früher so sehr zugenommen habe. Es gibt eben heute viel mehr Leute, welche das Leben der Thiere beobachten und dies zu ihrem Lebensstudium gemacht haben. Der Mannheimer Schlossgarten ist ein schöner Park, welcher sich ganz nahe der Stadt in einer Länge von nahezu einer halben Wegstunde und zum grossen Theil unmittelbar am Rhein hinzieht. Sehr bald nach seiner Anlage im ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts wurde er der Aufenthalt und Nistplatz vieler Singvögel. Besonders die Nachtigall fand sich dort in grosser Zahl ein, und trotz der so sehr veränderten Verhältnisse erfreuen wir uns dieser lieblichen Sänger immer noch. Der Schlossgarten ist nicht grösser geworden, wohl aber hat die Bevölkerung, wenn man die nur durch den Rhein von Mannheim getrennte Stadt Ludwigshafen dazurechnet, seit dessen Entstehung sich vervierfacht. Die alte Ruhe ist dahin! Es führen jetzt zwei Fahrstrassen durch den Park, auf zwei Eisenbahndämmen fahren täglich etliche fünfzig Bahnzüge hin und her und manövriren mit grossem Gepfeife, die nächsten Wege nach der Brücke und den Dampffähren führen durch den Park, und die Menschen die auf denselben gehen, zählen nach Tausenden. An allem Dem hat die Nachtigall keinen Anstoss genommen, sie nistet noch immer in ansehnlicher Zahl im Schlossgarten. Empfindlicher zeigen sich die andern Sylvien. Grasmücken und Schwarzplättchen sind selten geworden. Aber die Schwarzamsel und die Singdrossel erscheinen als liebe Gäste noch in jedem Frühjahr. Ob die Amsel hier Nesträuberei treibt, weiss ich nicht, wohl aber habe ich mich überzeugt, dass sie unter solcher zu leiden hat. Ich habe es mit angesehen, wie ein Amselpaar mit grosser Energie sein Nest gegen eine Rabenkrähe vertheidigte. Der südliche, dem Rhein nahe gelegene Theil des Schlossgartens ist seit vielen Jahren im Früh- und Spätjahr der allabendliche Sammelplatz von vielen Tausend Rabenkrähen, welche des Morgens vor Sonnenaufgang in kleine Flüge getheilt nach allen Weltgegenden wieder auseinander fliegen. Einzelne aber, vermuthlich alte Männchen, sondern sich aus, bleiben den ganzen Tag über in der Nähe, revieren in den Gruppen herum und treiben Nesträuberei. Ebenso machen es die Elstern, auch das Eichhörnchen macht gelegentlich mit. Ist doch nicht einmal der Starmatz, dem man im grössten Theil Deutschlands Häuser baut, während ihn der Weinbauer verwünscht, nicht ganz unschuldig. In Frankfurt a. M. wurde vor nicht langer Zeit ein Geflügelhändler wegen Thierquälerei angezeigt, der Hühner und junge Tauben in einem Behälter zusammen auf den Markt gebracht hatte. Die Hühner hatten den jungen Tauben die Köpfe eingehackt und das Gehirn gefressen.

Die Amsel sucht sich, so lange sie dergleichen findet, vorzugsweise thierische Nahrung, Regenwürmer, kleine Schnecken, Insectenlarven, Maden u. dergl. Wenn sie zur Gartenamsel avancirt ist, lässt sie sich allerdings auch Kirschen, Himbeeren und, wie der Starmatz, die Weintrauben schmecken.

Gewiss ändern die Thiere ihre Gewohnheiten. Zur Zeit als in Mannheim alle Donnerstag Fruchtmarkt war, kamen besonders im Winter, aber auch nur am Donnerstag, Scharen von Goldammern (*Emberiza citrinella*) in die Stadt, um die Körnchen, die beim Messen nebenaus fielen, aufzupicken. Heute, wo kein Getreide mehr auf den Markt kommt und dies nicht mehr gemessen sondern gewogen wird, kommt die Goldammer nicht mehr. Ein anderer Vogel, an dem man eine Veränderung der Gewohnheiten bemerken kann, ist die Haubenlerche (*Alauda cristata*). Von jeher hat sie sich zur Winterszeit vor den Thoren auf der Landstrasse herum getrieben, jetzt aber thut sie es auch im Frühjahr, im Sommer, das ganze Jahr über. Es wird ihr hierlands nicht wie in Norddeutschland so sehr nach dem Leben getrachtet, man begegnet ihr nicht selten in den Stadtstrassen unter den Spatzen und sie hat sich darüber fast des Singens entwöhnt.

Die harmlosesten Thiere können uns durch allzugrosse Vermehrung lästig werden, und dass wir alsdann dieser allzugrossen Vermehrung Schranken zu setzen suchen, ist ganz natürlich; und wenn die Amsel mir in meinem Garten Schaden thut, so erwehre ich mich dessen, indem ich sie todtschiesse oder zu fangen suche. C. H. Hoff.

Lipskaln, am 4/16. October 1880.

Wie schädlich auch ein einzelner Wolf in kürzester Frist den Hausthieren vielleicht weniger aus nagendem Hunger als durch Mordlust werden kann, habe ich soeben erfahren. — Nachdem ich von der 53. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte am 16/28. September aus Danzig hierher zurückgekehrt war, hörte ich sogleich von der sehr schadenbringenden Anwesenheit eines ungewöhnlich dreisten Wolfes. — Am 19/31. September erscheinen denn auch um 10½ Uhr Vormittags der Gemeinde-Aelteste und der Vorsteher von Lipskaln bei mir und berichteten, dass ein Wolf binnen einer Woche nicht weniger als 59 Schafe, 1 Ziege und 1 Kalb zerrissen hätte. „Er überspringe des Nachts die Umzäunung der Viehställe, bräche in die Ställe und würge binnen wenigen Minuten viele Schafe. Zum Sattfressen sei er nicht gekommen — stets hätten ihn die Bauern von seinem Raube abgetrieben, worauf er mehrere Male noch einem zweiten Gehöfte seinen unwillkommenen Besuch abgestattet hätte. In der vergangenen Nacht habe er sogar in grösster Nähe des Hofes, circa 2 Werst von Lipskaln, 8 Schafe und die Ziege zerrissen“. Obgleich der Tag vorgeschritten war, gab ich sofort Befehl zu einem grossen Treiben in einem aus früheren Zeiten als Lieblingsaufenthalt der Wölfe bekannten Strauchmoore. Endlich um 3 Uhr waren 30, meist schlechte Schützen und circa 50 Treiber und Treiberinnen beisammen. Der dichtbewachsene Morast wurde in grösster Stille umzingelt. Das seltenste Glück war uns hold und zur Seite; denn nicht nur war der „Graue“ in dem vermutheten Versteck, sondern er kam auch regelrecht an die Schützen heran. Nach 3 schlecht angebrachten Schüssen lag das Unthier kreuzlahm da, vor Wuth und Schmerz in die Luft

schnappend, bis ein Forstwart ihm den Gnadenschuss gab. Es war ein alter, wohlgenährter, sehr grosser, männlicher Wolf von auffallend heller Färbung. Muthmasslich hat derselbe sich aus weiter Ferne zum Rauben hierher begeben. Der Jubel war unbeschreiblich, als wir diesen Erbfeind friedlicher Herden, und somit aller Bauern, im Triumpfzuge nach Hause brachten. — Die Nacht hindurch gab es im Schlosskruge ein solennes Gelage. Nun schlafen Schafe und deren Hüter wieder sorglos die dunkle Herbstnacht durch, denn des Räubers Pelz hängt bei mir. Oscar von Loewis.

Gera, 12. October 1880.

Nachdem die Wildkatze seit »Menschengedenken« aus dem Frankenwald verschwunden, begegnete ich einem Exemplare wieder im Herbst des Jahres 1879 bei Gelegenheit meiner geologischen Aufnahmearbeiten. Zuerst war dasselbe vor meinem Diener in einem mit nur wenig Unterholz ausgestatteten Stangenholz aufgesprungen, hatte rasch sich an einem schlanken hohen Stamme in die Höhe gemacht und war trotz allen Suchens in den Wipfeln der hohen Fichten verschwunden. Diese Begegnung fand nicht tief im Innern eines weitausgedehnten ununterbrochnen Walddistrikts statt, sondern in dem ziemlich schmalen Waldstreifen, welcher die Flanken des Sorbitzthales bei der Klettigsmühle nördlich unweit Wurzbach bedeckt. Drei Tage darauf betrat ich eine halbe Stunde Weges weiter südlich am Vogelberg bei Wurzbach einen ziemlich tief im Wald belegenen alten Steinbruch oder Dachschieferschurf dessen Grund mit Brombeergestrupp und kleinen Fichten bestanden war. Da sprang aus diesem Dickicht eine gewaltig grosse Katze heraus, lief an der von Gebüsch freien Wand der Schurfvertiefung hinauf und verschwand in dem jungen Holz, welches bis an den Rand reichte. Obgleich die Diagnose unter solchen Umständen keinen Anspruch auf absolute Sicherheit machen konnte, hatte ich doch das Thier auf zu geringe Entfernung und in zu genügender Beleuchtung, auch hinreichend lange gesehen, um nicht fest überzeugt zu sein, dass ich eine Wildkatze aufgescheucht. Ich machte sofort einigen Forstbeamten Anzeige und bat um eventuelle Auslieferung des »Luders« für meine Präparatensammlung. Die Herren versprachen zwar, dem Thiere nachzugehen, hielten aber dafür, wie sie mir später gestanden, dass ich mich geirrt und eine verwilderte Katze für einen Wildkater angesehen: die Wildkatzen galten ja für ausgestorben in unserm Frankenwald. Das Thier zog noch ein wenig weiter südwärts in das eigentliche Herz des Frankenwaldes, von dem aus es im Herbst wohl nur einen Streifzug unternommen hatte, und hielt sich, für eine verwilderte Katze gehalten, auf der bayerisch-reussischen Grenze auf. Am 1. Juni 1880 erst ward die Katze in der Forstabtheilung Schauberg Revier Nordhalben, von dem K. B. Forstgehilfen Grimm geschossen. Sie fiel durch ihre gewaltige Grösse so auf, dass die Sache schnell ruchbar wurde und rechtzeitig einen Kenner herbeizog, welcher erklärte, das Thier sei nicht eine verwilderte sondern eine ächte Wildkatze. Mir wurde durch die liebenswürdige Gefälligkeit des Herrn Oberförster Grimm zu Saalburg Balg und Schädel zur Ansicht gesendet, und so konnte ich die völlige Sicherheit gewinnen, dass wirklich ein Exemplar von *Felis Catus* vorliege. Dasselbe war ein Kater und

noch nicht drei Jahre alt, da die Zähne noch keine erheblichen Spuren der Abnutzung zeigten. Trotzdem mass der Schwanz 31 Centimeter und der Balg bis zum Schwanz 65 Centimeter, wobei allerdings nicht zu übersehen ist, dass der Balg durch das Dehnen und Trocknen seine ursprünglichen Dimensionen theilweise einbüsst. K. Th. Liebe.

Tours, den 12. October 1880.

Die Zucht der chinesischen Rehe, *Hydropotes inermis,* ist mir endlich gelungen, leider ist aber mein kleiner Park von 8 Hectaren nicht gross genug zur vollständigen Acclimatisation dieser streitsüchtigen Thiere. Schon jetzt fängt das alte Männchen an, seine Kinder und Enkel zu verfolgen und binnen einigen Wochen wird es wohl wieder Alleinherrscher auf Beaujardin sein. Da der verflossene Winter die Hydropoten einer Probe unterworfen hat, die wohl bezeugen kann, dass dieselben wenigstens ebenso widerstandsfähig sind wie das europäische Reh, so darf ich sie mit gutem Gewissen für Deutschlands Wälder empfehlen. Das Einzige, was für sie zu fürchten ist, sind die Wilderer und diese sind in Frankreich zahlreicher als das Wild.

Für einen Garten sind sie nicht zu empfehlen, da selbst das Weibchen im engen Gehege dem Männchen zu Leibe geht, und es müssten wenigstens 100 Hectare zu Gebote stehen. — Voriges Jahr wurde eines der Weibchen von einem fremden Hunde, der die Mauer übersprungen hatte, gehetzt; es hatte 5 Junge bei sich, die leider todt zur Welt kamen.

Zwerghirsche aus China haben sich auch als ausdauernd bewährt, und ich besitze jetzt 18 Stück, dabei aber leider nur 2 Männchen (die Jungen kamen alle gefleckt zur Welt). Sonderbar ist es, dass erst jetzt, im sechsten Jahre, das Männchen eine kleine zweite Stange aufsetzt. — Von den 10 hier geborenen Glanzfasanen (*Lophophorus*) ist kein einziger eingegangen, alle sind noch im besten Wohlsein und haben die Grösse der Alten erreicht. Junge Amherstfasanen, Swinhoi- und Spiegelfasanen (*Polyplectron*) sind alle am Leben geblieben, sowie auch die verschiedenen Wasservögel.

Seit ich im Frühjahre viele Känguru an der, wie ich glaube, ansteckenden Krankheit der Kinnladengeschwüre verloren, ist hier dieses Uebel nicht mehr aufgetreten. In einem benachbarten Orte ist dagegen die Hühnerseuche, bekannt unter dem Namen »Cholera des poules«, ausgebrochen und hat ganze Höfe verheert. Von 100 Hühnern blieben kaum 3 am Leben. Cornely de St. Gerlach.

Literatur.

Taschenbuch zur Naturkunde. Praktisches Nachschlagebüchlein über naturwissenschaftliche Gegenstände und Begriffe. Von Dr. Heinr. Baumgärtner. 2. Auflage. Wien 1880. A. Pichler's Wwe & Sohn. 135 Seiten in Taschenformat.

Das kleine Buch ist ein Lexikon von Gegenständen der drei Naturreiche in alphabetischer Ordnung. Die gebrachten Artikel sind klar und zur Orien-

tirung ausreichend und es ist nur schade, dass das Buch keinen grösseren Umfang hat, es würde sich dann jedenfalls um so mehr Freunde erwerben. Aus diesem Grunde wünschen wir ihm eine recht baldige neue Auflage. N.

Paul Moser's Notiz-Kalender als Schreibunterlage für das Jahr 1881. Berlin. Lithographisches Institut. Preis 2 Mark.

Ausnahmsweise machen wir unsere Leser auf ein Buch aufmerksam, das allerdings mit der Zoologie nichts zu thun hat, das wir aber deswegen empfehlend erwähnen, weil es auch dem Zoologen durch seine im höchsten Grade praktische Einrichtung von Nutzen sein wird. Es ist ein Buch in Folioformat, mit Blättern zu Notizen für jeden Tag des Jahres versehen, enthält aber ausserdem die neuesten Bestimmungen über Post- und Telegraphenverkehr, ebenso über Wechsel nebst den Tarifen, dann Tabellen über Münzen, Längen-, Hohlmaasse und Gewichte aller Länder, Zinsenberechnungstafel und vieles Andere, was zu wissen so oft nöthig thut. Als Beilage ist eine sehr schöne Eisenbahnkarte vom Deutschen Reiche zugegeben. N.

Die Ornis Esth-, Liv- und Curlands mit besonderer Berücksichtigung der Zug- und Brutverhältnisse von Val. Russow. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von Th. Pleske, stud. zool. Mit 5 Tabellen. (Separatabzug a. d. Archiv f. Naturk. Liv-, Esth- und Curlands. 9. Band.) Dorpat 1880.

Nach dem auf eigenen vieljährigen Beobachtungen beruhenden Manuscripte des Verfassers sind hier sehr reichhaltige Notizen über das Verkommen, das Nisten und den Zug der in den Ostprovinzen auftretenden Vögel gegeben, wovon wir u. A. als Beispiel anführen, dass der weisse Storch, *Ciconia alba*, vor etwa 30 Jahren nur bis Curland und Südlivland bekannt, gegenwärtig unweit Dorpat brütet und sich jeden Sommer in Esth- und Finnland zeigt. Aus den beigefügten Tabellen entnehmen wir, dass das Gebiet 52 Standvögel, 136 Zugvögel, 51 Durchzugsvögel, 10 Wintervögel und 41 Irrgäste aufzuweisen hat. N.

Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde. 2. Auflage in 20 Lieferungen à 1 Mark.*) Stuttgart. Schickhardt & Ebner. 1. Lieferung.

Bei dem Erscheinen der ersten Auflage (1872) haben wir verschiedene Male auf die vortrefflichen Bilder hingewiesen, die von der bewährten Hand G. Specht's in meisterhafter Weise entworfen und ebenso künstlerisch von C. G. Specht in Holz geschnitten sind. Die Zeichnungen in gr. 4° behandeln Jagdthiere und Hunde und sind demnach zunächst für Jäger und Jagdfreunde von Interesse; sie gereichen aber jedem Tische als Album zum Schmucke und können, wie früher schon, auch diesmal wieder auf das Wärmste von uns empfohlen werden. N.

*) Originalzeichnungen von F. Specht, in Holzschnitt ausgeführt von C. G. Specht.

Ueber die Nachahmung von Naturstimmen in der deutschen Poesie. Von Dr. L. Jacoby. Sammlung von Vorträgen. Herausgegeben von W. Frommel und F. Pfaff. 2. Band. No. 10. Heidelberg, Carl Winter, 1880.

Das kleine Buch bringt eine ansprechende Zusammenstellung von Nachahmungen der Naturstimmen, sei es das Rauschen des Waldes, das Tosen des Sturmes oder die Stimmen der Thiere, in der Sprache und zwar sowohl durch den Mund des Volkes wie hauptsächlich durch die poetische Rede. Diese Nachahmung wird in eine unveränderte, welche eine möglichst getreue objective Wiedergabe der an sich ganz unverständlichen Stimme des betreffenden Naturgegenstandes ist, und in eine veränderte eingetheilt, bei welch letzterer entweder der Dichter die unverständlichen Naturlaute so umwandelt und in einen verständlichen Sprachausdruck gleichsam einwebt, dass die Stimme nicht mehr aus dem Munde des Naturgegenstandes, sondern aus der poetischen Diktion herausklingt — oder welche als die Sprache nicht des Dichters, sondern des Naturgegenstandes erscheint und dennoch in verständlichen Worten vernommen wird, also eine directe Umdichtung aus dem Naturlaut in die artikulirte menschliche Sprache darstellt. Zahlreiche Beispiele sind für diese 3 Methoden der Nachahmung gegeben. N.

Eingegangene Beiträge.

O. v L. in L. (L.) — A. G. in St. G. Den Aufsatz habe ich mit Vergnügen gelesen. Dank dafür. — B. R. in W. — L. B. in L. Ist besorgt. — A. N. in W. Ihre Arbeit wird recht willkommen sein. — E. v. R. in H. Antwort brieflich. — E. v. H. in St. ebenso — A. M. in F. bei G. — Prof. D. in A.: Unsere Artikel werden allerdings oft in der unverfrorensten Weise nachgedruckt. Wenn Ihnen wieder solche Ungehörigkeiten vorkommen sollten, bitten wir, uns darauf aufmerksam zu machen, damit wir dagegen einschreiten können.

Bücher und Zeitschriften.

Dr. Karl Russ. Die fremdländischen Stubenvögel, ihre Naturgeschichte, Pflege und Zucht 3. Band. Die Papageien. 9. und 10. Lieferung. Hannover. Carl Rümpler. 1880.

Der Deutsche Jäger, Illustrirte süddeutsche Jagdzeitung, von Oskar Horn. München und Leipzig. 3. Jahrgang. 1880. No. 3 und 4.

Dr. C. Keller. Grundlehren der Zoologie. Leipzig. C. F. Winter. 1880.

L. Hoffmann. Thier-Psychologie. Stuttgart. Schikhardt & Ebner. 1881.

Dr. Oskar Schneider. Typenatlas. Naturwissenschaftlich- geographischer Handatlas für Schule und Haus. Dresden. C. C. Meinhold & Söhne. 1881. Preis 2. 40 M.

Jahrbuch der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, nebst Nachrichtsblatt. Redigirt von Dr. W. Kobelt. 7. Jahrgang. 1880. 4. Heft. Frankfurt a. M. Mor. Diesterweg.

Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde, 2. vermehrte und verbesserte Auflage. 1. Lieferung. Stuttgart. Schikhardt & Ebner.

Paul Moser's Notiz-Kalender als Schreibunterlage für das Jahr 1881. Berlin. Berliner Lithograph. Institut (J. Moser).

Prof. Dr. M. Wilckens. Grundzüge der Naturgeschichte der Hausthiere. Dresden. G. Schönfeld. 1880. 6 M.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigirt von Dr. F. C. Noll.

In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 12. **XXI. Jahrgang.** **December 1880.**

Inhalt.

Ein Leichnam von *Rhinoceros Merckii* aus Sibirien.

(Nach L. v. Schrenck in den Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg.)

Von Ernst Friedel in Berlin.

Obwohl in Reisebeschreibungen und Zeitungsberichten nicht selten von der Auffindung wohlerhaltener Reste, mitunter auch ganzer Leichname vom Mammuth und Nashorn im sibirischen Eise erzählt wird und obwohl wiederholt Expeditionen zur Sicherung von dergleichen Fundstücken ausgesandt worden sind, so ist doch der wirkliche Nachweis und die Gewinnung solcher frischerhaltener Leichen noch so überaus selten, dass jeder einzelne Fall noch jetzt gewissermassen die wissenschaftliche Welt, die Zoologen, Geologen, Geographen und Alterthumsforscher in Aufregung versetzt. Den Funden eines Mammuth (*Elephas primigenius*) mit Weichtheilen, Haut und Haar i. J. 1799 an der Lena-Mündung, eines Nashorns (*Rhinoceros antiquitatis* = *tichorhinus*) i. J. 1771 am Wilui, reiht sich der erst neuerlich bekannt gewordene, wenn auch bereits i. J. 1877 an einem Zufluss der Jana im Nordosten Sibiriens, im Werchojanskischen Kreise gemachte Fund eines wohlerhaltenen Leichnams

des kleinern sibirischen Nashorns, *Rhinoceros Merckii* Jäger, auf das würdigste an, wozu kommt, dass er der erste derartige Fund dieses Thieres überhaupt ist.

Herr Czersky beschrieb das Thier im Dezemberheft 1878 der Nachrichten der Ostsibirischen Abtheilung der Geographischen Gesellschaft irrthümlich als *Rhinoceros antiquitatis seu tichorhinus*. Leider ist nur der Kopf und ein Fuss und auch Beides nur durch die besonderen Anstrengungen des Kaufmanns N. Gorochof in Werchosjansk gerettet, der Kopf schliesslich über Irkutzk zur anthropologischen Ausstellung in Moskau und schliesslich von dort nach St. Petersburg an das Zoologische Museum der Akademie der Wissenschaften gelangt, während der Fuss bei dem grossen Feuer im Juni 1879 zu Irkutzk, welches die Sammlungen der dortigen Geographischen Gesellschaft zerstörte, vermuthlich mitverbrannt ist.

Der Fluss, welcher in dem Czersky'schen Bericht *Balantai* genannt wird, ist jedenfalls der *Butantai*, der linkerseits etwa 160 Werst unterhalb Werchojansk in die Jana fällt. Das dortige Klima gilt selbst für Nordsibirien als ein unmässig rauhes und kaltes. Das Athmen bereitet gesunden Lungen Schmerzen, der ausgehauchte Wasserdampf gefriert augenblicklich, reisende Karavanen lassen blaue Dampfwolken, fliegende Raben bläuliche Dunststreifen hinter sich. Selbst die Renuthiere halten sich, um nicht zu erfrieren, dicht zusammen. Alte Baumstämme platzen infolge des Frostes unter betäubendem Lärm, ebenso Felsblöcke. In den Tundras und Felsthälern reisst der Frost tiefe Spalten, in welche Wasserströme schiessen und alsdann plötzlich zu Eis erstarren. Werchojansk gilt als der winterliche Kältepol und übertrifft also noch Jakutsk. Kältegrade, bei denen das Quecksilber gefriert, sind dort gewöhnlich. In einem Zeitraum von 136 Tagen liessen sich nur 12 finden, in welchen das Thermometer nicht bis zum Gefrieren des Quecksilbers d. h. bis — 40° C. und darunter fiel. Die grösste Temperatursteigerung findet in Werchojansk vom März zum April statt; doch bleibt die mittlere Temperatur dieses letzteren Monats, dgl. des Mai unter Null. Positive Mitteltemperaturen haben nur die Monate Juni bis September, doch gibt es während dieser auch ab und zu Nachtfröste, so dass an Ackerbau wie in Jakutsk nicht zu denken und nur etwas Gemüsebau möglich ist.

Früh im Herbst bedecken die Jana und ihre Zuflüsse sich mit Eis, das erst spät im Frühling wieder aufthaut. Die Jana hat den Charakter eines Bergstromes, der bei der Schneeschmelze plötzlich

anschwillt und nun Gelände aufreisst, die mitunter seit unvordenklicher Zeit nicht freigelegt und nicht entfrostet worden sind, also alle organischen Reste von der letzten Einfrostung derselben treu bewahrt haben. Dies gibt den Schlüssel zu der Erhaltung und Entdeckung des Merckschen Nashorns.

Hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse ist weiter zu bemerken, dass das Klima Nordsibiriens etwas, aber nicht viel wärmer als jetzt gewesen sein kann, da das Thier zur Zeit des Ablebens und von da ab bis zu seiner Auffindung nach Jahrtausenden doch in einem die Verwesung hindernden gefrorenen Zustande im Wesentlichen verblieben sein muss. Hierbei sei eingeschaltet, dass das Werchojanskische Gebirge eine floristische Grenze bildet; Tanne und Kiefer bleiben hinter demselben zurück, nördlich an der Jana und ihren Zuflüssen kommen nur noch Lärchen, mehrere Weiden, ab und zu Pappeln und Birken vor und zwar bis Ustjansk unter 70° 55′, also bis nahe zur Eismeerküste. Der nördlichste eigentliche Baum ist *Larix davurica*, über die eigentliche Waldgrenze ziehen sich verkrüppelte Zwerg-Birken (*Betula nana*) und Zwergweiden hin, um endlich den alleinigen Flechten und Moosen Platz zu machen.

Wie Dr. Leopold v. Schrenck, dessen eben erschienenen lichtvoller, mit dem ausgiebigsten Material und der ausgezeichnetsten Sachkenntnis abgefassten Monographie (der erste Fund einer Leiche von *Rhinoceros Merckii* Jaeger) wir die bisherigen, wie die nachfolgenden Bemerkungen grösstentheils entnehmen, berichtet, hat sich das von Lartet (Ann. des sc. nat. V. Sér., Zool. et Paléont., T. VIII. Paris 1867, p. 189) mehr im westlichen und östlichen Europa umschriebene Verbreitungsgebiet von *Rhinoceros Merckii* stetig nach Osten erweitert. So haben die grossen Erdarbeiten der letzten Jahre in und um Berlin Reste des Thieres von dort geliefert.*) Aus Russland,**) aus West- und Ostsibirien folgten Funde, so dass das Thier seinem Vetter *Rhinoceros antiquitatis* in östlicher Ausdehnung nicht mehr nachstand. Der jetzige Fund lehrt, dass *Rhinoceros Merckii* noch 5° weiter nach Mitternacht vorkommt als der sicher nördlichste Fundort (unter 64°) von *Rhinoceros antiquitatis*, speziell als wie der bekannte vor einem Jahrhundert gefundene wohlerhaltene Leichnam desselben.

---

*) Vergl. die Funde in den Kgl. Museen und dem Märkischen Museum.

**) Gouvernement Ssamara mit *Rhinoceros antiquitatis*, *Bos priscus*, *Equus*, *Cervus euryceros* etc. zusammen.

Das Thier war, wie ja wohl auch *Rh. antiquitatis*, mit einem dicken, heller oder dunkler rothbraun gefärbten Pelz versehen, konnte also das hochnordische Klima so gut wie die noch jetzt in demselben lebenden Bären, Füchse u. a. Thiere vertragen. Auch waren, wie Schrenck mit Recht betont, die dicken und kurzen, gerade abgeschnittenen Lippen wohl geeignet, um die Nahrung nicht bloss von Bäumen und Sträuchern, sondern unmittelbar vom Erdboden und den niedrigsten Pflanzen auf demselben zu entnehmen; es war somit nicht, wie das Mammuth, an den Wald gebunden, sondern konnte über dessen Grenzen hinausgehen. Etwas auffallend bleibt es immerhin, dass das für hochnordische Klimate ausgerüstete Merck'sche Nashorn doch auch in erheblich wärmeren Verhältnissen gelebt zu haben scheint. So finden sich in der Schweiz bei Wetzikon am Züricher See in der sogenannten Schieferkohle, einer blätterigen Braunkohle, in der man die Rothtanne, die Föhre, die Lärche, Eibe, Birke, Eiche, Hasel, den Bergahorn, den Fieberklee, das gewöhnliche Schilfrohr, die Seebinse, Himbeere nachgewiesen hat, neben Knochen vom Ur, Edelhirsch und Höhlenbär auch solche von *Elephas antiquus* und *Rhinoceros Merckii*. Aus der Art und Weise, wie die Tannzapfen zerbissen sind, schloss Heer auf die Anwesenheit des Eichhörnchens. Ueber diesen Schieferkohlen und zum Theil Schichten derselben einschliessend, finden sich Lager von Sand und Geröll und erst auf diesen letzteren die eigentlichen Eiszeitbeweistücke, die Findlingsblöcke, welche von den Gletschern fortbewegt worden sind.

Wie bei den übrigen analogen Dickhäuterfunden hat unser Thier keine Erdreste im Pelz und beweist wiederum die für die Erklärung der Erhaltung dieser Leichname nach Schrenck überaus wichtige Thatsache, dass die Erhaltung ganz vollständiger Thierleichen aus der Diluvialzeit nicht im gefrornen Erdboden, sondern nur im vereisten Schnee oder im Eis stattfinden konnte, also hauptsächlich, wenn dergleichen Thiere unmittelbar während eines jener in Sibirien häufigen furchtbaren Schneestürme umkamen.*)

Trotz aller von berufener Seite versuchter Erklärungen bleibt es, wie Schrenck zugiebt, dunkel, warum, wenn die Dickhäuter so widerstandsfähig gegen hochnordisches Klima ausgerüstet waren, sie gerade erlagen, während andere Säugethiere dasselbe bis heute über-

*) Vgl. Jahrg. XIV. S. 899, unserer Zeitschrift: »Ertrunkene Elefanten.« N.

dauert haben. Er ist im Allgemeinen der Ansicht, dass das Klima, wie bereits angedeutet, etwas milder war, dass zunehmende Verschneiung und Vereisung den Dickhäutern die Existenzbedingungen in Nordsibirien mehr und mehr verkümmerten und dass die daselbst erhaltenen vollständigen oder theilweisen Leichname von Thieren herrühren, die während dessen dem Kampf um das Dasein erlagen. Wenn aber diese Thiere zum Theil nach dem Süden sich retteten, was rottete sie dort aus? Oder was hinderte sie, wenn das Klima allmählich ihnen dort zu warm wurde, sich gleich den Rennthieren, Elenthieren, Moschusochsen, Eisfüchsen u. s. w. wiederum mehr nach Norden zu ziehen? Schrenck vermag die Antwort nur in Frageform zu versuchen: Waren die Pachydermen dazu bereits an Zahl und Kraft zu sehr erschöpft, oder hatten sich etwa mittlerweile die Naturverhältnisse auch im Norden so weit verändert, dass sie ihnen nicht mehr zusagten? —

Wegen der anatomischen Einzelheiten muss auf die ausführliche Arbeit Schrenck's verwiesen und mag nur so viel bemerkt werden, dass *Rhinoceros Merckii* eine der Jetztzeit näher stehende jüngere Form und dem afrikanischen *Rhinoceros simus* hinsichtlich seines kurzen, breiten, von gerade abgeschnittenen Lippen, ohne alle Verlängerung in der Mitte der Oberlippe, umrandeten Mauls sehr ähnlich ist. *Rhinoceros Merckii* hat 2 Hörner, welche leider bei dem Jana-Thier fehlen. Die Ansatzflächen sind bei diesem Thier kleiner und daher die Hörner vermuthlich kleiner gewesen, insbesondere das Stirnhorn, welches auch weit weniger nach hinten reichte als bei *Rhinoceros antiquitatis.*

Für die Lebensverhältnisse von *Rh. Merckii* sind die Beobachtungen Dr. Alfred Nehring's über die postglaziale Fauna von Westeregeln, Kreis Wanzleben, von hohem Interesse. (Vgl. die quaternären Faunen von Thiede u. Westregeln pp. im Archiv für Anthrop. Bd. X. u. XI.) Unter den von dort stammenden, in München verwahrten Knochen befinden sich mehrere, z. B. ein Unterkiefer, welche Fr. Brandt (der ausgezeichnete Kenner der Rhinozeroten) auf *Rh. Merckii* bestimmt hat und die neben *Rh. tichorhinus* und *Elephas primigenius*, sowie vielen der Mikrofauna angehörgen Steppenthieren gefunden sind. Nach den scharfsinnigen Ausführungen Nehring's darf als erwiesen gelten, dass und wie diese Thiere in und bei den Gypsfelsen Westeregelns lebten. Er nimmt mit dem berühmten Höhlen-Forscher Boyd Dawkins (Cave Hunting, researches on the evidence of caves respecting the early inhabitants of Europe. London 1874) an.

dass in der Postglazialzeit regelmässige, weitausgedehnte Frühjahrs- und Herbstwanderungen der südlichen und nordischen Säugethierarten stattfanden und dass die Gegend von Westeregeln, wo Merck's Nashorn lebte, mit den südwest-sibirischen Steppen übereinstimmte. Es ist für jene Zeit ein kontinentales Klima Mitteleuropa's zu vermuthen, mit trocknen, heissen Sommern und trocknen, kalten Wintern, wie noch jetzt in Osteuropa, Nordasien und im Innern von Nordamerika. Gerade wie hier die nordischen Thiere im Winter nach Süden, die südlichen im Sommer nach Norden wandern, und umgekehrt, so ist es in der Postglazialzeit auch in Mittel- und Westeuropa gewesen. Es wird vielleicht der Mühe werth sein, zu untersuchen, ob nicht eine solche Wanderung das Vorkommen von *Rhinoceros Merckii* im höchsten Norden Sibiriens mit erklären hilft?

Da in Deutschland Funde von *Rhinoceros antiquitatis* und *Rhinoceros Merckii* nicht gerade selten und sie in der Geologie wie in der Alterthumskunde von typischer Bedeutung sind, wird es nicht überflüssig sein, schliesslich noch die Hauptunterschiede im Knochengerüst des Kopfes hervorzuheben. Beide Thiere unterscheiden sich durch eine knöcherne Nasenscheidewand von den lebenden Nashornarten und hat dieser Umstand G. Fischer i. J. 1814 veranlasst, den alsdann besonders durch das Ansehn Cuvier's weiterverbreiteten Artnamen *Rhinoceros tichorhinus* vorzuschlagen. Da aber Blumenbach das Thier 1807 bereits *Rhinoceros antiquitatis* benannt hatte, wird, wenn man dem Gesetz der Priorität huldigt, dieser ziemlich nichtssagende Name vorgezogen werden müssen. Wenn Brandt meint, eigentlich müsse ein von Pallas bereits 1773 vorgebrachter Name *Rhinoceros Lenensis* noch vorgehen, so erinnert Schrenck a. a. O. S. 3 dagegen, dass Pallas (Novi Commentarii Acad. scient. Imper. Petropolit. T. XVII., Petrop. 1773, p. 579 sq.) hiermit nicht einen Artnamen, sondern lediglich eine geographische Bezeichnung: Das Nashorn vom Wilui (einem Zufluss der Lena) gemeint habe, wogegen freilich zu erinnern bleibt, dass das Thier dann als *Rhinoceros Wiluensis* streng genommen hätte erwähnt werden müssen. Die Hauptschriften über unsere fossilen Nashörner sind J. F. Brandt's Versuch einer Monogr. der tichorh. Nashörner und *Tentamen synopseos Rhinocerotichum viventium et fossilium*, Petrop. 1878 (Mém. de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Pét. VII. Sér. T. XXVI., No. 5) sowie *De Rhinoc. antiquitatis s. tichorhini s. Pallasii struct. externa et osteologica observationes* (Mém. pp. VI. Ser. Sc.

nat. Zool. et Physiol., T. V., 1849, p. 393). Darnach ist die knöcherne Nasenscheidewand bei *Rhinoceros antiquitatis* eine vollständige, die Nasenbeine und noch den vorderen, horntragenden Theil der Stirnbeine stützend, während *Rhinoceros Merckii* nur eine unvollständige, nur die Nasenbeine stützende Knochenscheidewand aufweist. Auch im sonstigen Schädelbau sind noch einige freilich eher zu übersehende Unterschiede vorhanden, dgl. in der Zahnbildung.

Die Verbreitung der Zucht des Strausses.

Von Dr. F. C. Noll.

Die Eingewöhnung des afrikanischen Strausses zum Hausthiere ist eine ganz neue, denn wenn auch früher schon in der Cap-Colonie diese Vögel in Umzäunungen gehalten wurden, so hat man doch erst Ende der fünfziger Jahre zweckmässige Räume und Einrichtungen geschaffen, um den Strauss auch zum Brüten in Gefangenschaft zu bringen, und der Erfolg ist ein bedeutender gewesen. So hören wir (Ostriches and Ostrich Farming by J. de Mosenthal and J. E. Hartung, London 1877), dass bereits 1875 die Zahl der in der Cap-Colonie gezähmten Strausse sich auf 32,247 belief und dass 1874 aus der Cap-Colonie 36,829 Pfund Federn im Werthe von 205,640 Lstr., aus Natal 1387 Pfund für 3139 Lstr. ausgeführt wurden.

Solche Resultate sind verlockende und haben zu Versuchen geführt, die Straussenzucht auch in anderen Continenten einzuführen. So hat ein Engländer Mr. George Beaumont 101 Strausse in die argentinische Provinz Buenos-Ayres eingeführt, und so sind nach einem Originalberichte der »Presse« (Wien, 8. Jan. 1881) auch in Süd-Australien in Victoria Versuche mit der Straussenzucht gemacht worden. Die Resultate an letzterem Orte waren bis jetzt von geringem Erfolge, da nur drei der Weibchen den Transport an den Murray überstanden und auch von diesen noch zwei verloren gingen. Die Jungen, die aus den Eiern des einzigen übrig gebliebenen Weibchens erzielt wurden, gingen zum grössten Theil an derselben Krankheit zu Grunde, an der sie auch in Afrika so viel zu leiden haben; sie beginnt mit Schwäche in den Beinen und endet mit einer völligen Erschöpfung der Kräfte. So sind bis jetzt von mehrmaligem Brüten nur noch drei Junge übrig. Die in Australien gewonnenen Federn sollen zum Theil von vorzüglicher Qualität sein.

Zu derartigen Unternehmungen gehört vor allem ein grosses Kapital, denn zur Straussenzucht bedarf man eines grösseren Lande

das zum Theil mit Luzerne eingesät wird, zum Theil mit Buschwerk bestanden und gut bewässert sein muss. Die Umzäunung kann durch verzinnten Eisendraht hergestellt werden. Beständige Aufsicht ist ausserdem nöthig, wenn grosse Verluste vermieden werden sollen.

In Europa hat schon 1859 Fürst Demidoff zu St. Donato bei Florenz Versuche mit der Straussenzucht gemacht, ihm folgten die Herren Noel-Suguet in Marseille, Bouteille in Grenoble, Graells in Madrid. Doch wurden alle diese Experimente nicht in grossem Maassstabe ausgeführt, wenn sie auch zur Aufzucht von Jungen führten. Günstiger waren die zu Hamma in Algerien durch den Director des Acclimatationsgartens daselbst, Herrn Hardy, gemachten Versuche.

Ueber eine chamoisfarbene Spielart der Hausmaus.

Von Prof. Dr. C. Semper.

Es ist bekannt, dass unsere Hausmaus ausser den Albinos auch mitunter gefleckte oder gelbe Varietäten hervorbringt. Doch scheinen sie ungemein selten zu sein; genauere Beschreibungen solcher Spielarten habe ich in den mir zugängigen Büchern über europäische Säugethiere nicht finden können.

Hier in dem Vogelzimmer des zoologisch-zootomischen Instituts, in welchem die grosse Volière zur Züchtung von Papagei-Embryonen steht, fingen wir kurz nach einander 2 Exemplare einer chamoisfarbenen Hausmaus. Das eine Exemplar war ein Männchen, das andere ein Weibchen. In der Färbung sind sich beide ganz gleich. Die Farbe ist intensiv chamoisgelb, auf dem Rücken schwach grau angelaufen und etwas dunkler, an den Seiten und am Bauche rein gelb und heller. Die Augen sind schwarz, wie bei der gewöhnlichen Maus und auffallend gross. In Gestalt und relativen Grössenverhältnissen unterscheiden sie sich nicht von der Stammart.

Beide wurden zusammen in einem kleinen Mäusezuchtkasten eingesperrt, um sie zum Paaren zu bringen; es ist das ein von uns seit Langem auch bei der weissen Maus angewandtes Mittel, Nachkommenschaft zu erzeugen; je kleiner der Raum, in welchem man Männchen und Weibchen gefangen hält, um so leichter gelingt die Paarung. Auch hier gelang es. Schon wenige Tage, nachdem sie in den Kasten gebracht worden waren, paarten sie sich; bald warf

das Weibchen mehrere Junge. Das zuerst auftretende Haarkleid der letzteren war viel grauer als bei den Eltern; es dauerte indessen nur wenige Monate, bis sie sämmtlich ebenso chamoisfarben geworden waren wie diese. Das erste Paar wurde seitdem nie mehr getrennt; wir erhielten von ihm in ziemlich rascher Folge 2 Generationen, dann entstand eine lange Pause von reichlich 8 Monaten und jetzt scheint das Weibchen wieder trächtig zu sein.

Die Jungen des ersten Wurfes wurden paarweise in Brutkästchen gesetzt, aber ohne Erfolg. Später wurden zu den Männchen des ersten Wurfes Weibchen des zweiten gesetzt, welche gleichfalls ausnahmslos gelb waren und umgekehrt. Von diesen Paaren brachte eines bis jetzt zweimal Junge hervor; die des ersten Wurfs wurden gleichfalls alle gelb, unter denen des zweiten Wurfs dagegen befand sich eine einzige vollkommen weisse neben 4 gelben, und jene erste hatte, wie die gewöhnliche weisse Spielart rothe Augen, während alle gelben ohne Ausnahme schwarze Augen zeigten.

Es scheint daraus hervorzugehen, dass diese gelbe Spielart vielleicht ein Kreuzungsproduct der weissen und der grauen Maus ist. Dr. Braun stellte, um diesen Gedanken zu prüfen, im vergangenen Jahre 6 Kreuzungsversuche an, unter denen 4 mal weisse Männchen mit grauen Weibchen, 2 mal graue Männchen mit weissen Weibchen gepaart wurden. Von den ersten 4 Paaren erhielten wir 10 Würfe, mit ungefähr 40 Jungen; diese wurden entweder grau oder weiss, kein einziges gelb. Von den anderen 2 Paaren erhielten wir 4 Würfe mit 15 Jungen, darunter ebenfalls kein einziges gelbes. Auch Aenderung des Futters, welche während des Experiments bei einigen Paaren vorgenommen wurde, übte gar keinen Einfluss.

Ein anderer Versuch wurde mit einem im Institut gefangenen blonden Weibchen und einem weissen Männchen gemacht. Die Paarung gelang; aber unter den Anfang Februar 1879 geborenen 6 Jungen war kein einziges gelbes, 3 waren ganz weiss und 3 grau, jedoch heller als die grauen Hausmäuse. Unter diesen halbblonden waren 2 Weibchen; beide wurden isolirt und mit den 2 weissen Männchen desselben Wurfes am 6. Mai 1879 gepaart. Die halbblonden Weibchen und ihre Männchen waren also 3 Monate alt und daher fortpflanzungsfähig; trotzdem fand keine Paarung bis zum 9. October statt. Dann wurde das Experiment unterbrochen.

Da ich in den letzten Tagen wieder eine im Institut entstandene gelbe Maus gefangen habe und somit neues Blut in meine Zucht

von gelben Mäusen einzuführen vermag, will ich diese Versuche im nächsten Jahre abermals aufnehmen. Die Resultate der bisherigen Experimente lassen sich, wie mir scheint, weder für noch gegen die Ansicht verwerthen, dass die gelbe Maus ein Kreuzungsproduct der weissen und grauen sei.

Würzburg, den 12. October 1880.

Die Ankunft des weissen Storches.

Nach Beobachtungen des Herrn J. B. Both.

Die Angaben über die Rückkunft der Zugvögel im Frühjahre beruhen gewöhnlich auf zufälliger Beobachtung, der Aufzeichner hat entweder selbst fleissig Umschau gehalten und die Frühlingsboten an diesem oder jenem Tage zuerst gesehen oder es sind ihm von befreundeter und auch gewissenhafter Seite die betreffenden Mittheilungen zugekommen. Da aber solche Beobachtungen selten eine längere Reihe von Jahren hindurch in der gleichen zuverlässigen Weise angestellt wurden, so erhalten wir im Ganzen kein vollständiges Bild von der Rückkehr der Vögel und wir begreifen die Klagen über diese Mängel und die immer wiederkehrenden Aufforderungen zu sorgfältigen Aufzeichnungen.

Um so mehr freuen wir uns, unsern Lesern eine Reihe von Beobachtungen über die Ankunft des Storches auf einem und demselben Neste vorlegen zu können. Wenn auch nicht festgestellt werden kann, ob all diese Jahre hindurch ein und dasselbe Storchpaar das Nest bewohnt hat, so ist dies doch wenigstens von dem einen Familiengliede für eine gewisse Anzahl von Jahren vorauszusetzen, oder es darf doch wenigstens angenommen werden, dass der Besitz des Nestes in der Familie der Erbauer desselben sich vererbt habe; wenigstens liegen ja Beobachtungen genug vor, aus denen hervorgeht, wie genau zurückkehrende Zugvögel ihr Heim kennen und wie sie mit Leidenschaft streben, von demselben wieder Besitz zu ergreifen.

Das fragliche Storchnest befindet sich seit vielen Jahren auf dem Hause Nr. 6 der grossen Eschenheimerstrasse zu Frankfurt a. M., dessen Besitzer, Herr Joh. Benj. Both, sorgfältig von dem Jahre 1863 an jedes Frühjahr in seinem Kalender die Ankunft des Storches auf seinem Hause notirt hat. Nach diesen Notizen, von denen Herr

Both dem Herausgeber freundlichst Einsicht und Abschrift gegeben, ist der erste Storch angekommen:

1863 . . 5. März.		1872 . . 25. Februar.	
1864 . . 7. »		1873 . . 27. »	
1865 . . 6. »		1874 . . 2. März.	
1866 . . 25. Februar.		1875 . . 7. »	
1867 . . 4. März.		1876 . . 22. Februar.	
1868 . . 8. »		1877 . . 16. März.	
1869 . . 19. »		1878 . . 9. »	
1870 . . 5. »		1879 . . 12. »	
1871 . . 26. Februar.		1880 . . 6. »	

Herr Both versichert uns, dass in dieser Aufzählung ein Fehler nicht vorgekommen sei, da die Ankunft des Storches auf seinem, von verschiedenen Partieen bewohnten Hause und besonders bei der leichten Bemerkbarkeit des Storchnestes von dem Hofe aus nicht habe entgehen können und auch jedesmal laut besprochen und ihm gemeldet worden sei. Wir sehen danach, dass der früheste Tag der Ankunft der 22. Februar, der späteste der 19. März war, zwischen welchen Terminen ein Spielraum von 25 bis 26 Tagen liegt. Von grossem Interesse wären jedenfalls genaue Angaben darüber, an welchem Tag der betreffenden Jahre der erste Storch überhaupt in Frankfurt beobachtet worden ist, da doch derjenige der gr. Eschenheimerstrasse im Vergleich zu den übrigen Frankfurter Störchen nicht jedes Jahr die gleiche Reihenfolge bei seiner Ankunft eingehalten haben wird.

Was den Abzug der Störche betrifft, so hat Herr Both darüber keine Aufzeichnungen gemacht, weil dieser, wie er mit Recht bemerkt, nur schwer festzustellen ist, indem die Störche nach dem Selbstständigwerden ihrer Jungen das Nest oft verlassen, sich aber gleichwohl noch eine Zeit lang in der Umgegend umhertreiben oder auch nach längerer Abwesenheit auf einmal für eine oder mehrere Nächte zurückkehren.

Jedenfalls aber dürfte es von grossem Interesse sein, wenn Beobachtungen in der Weise, wie sie Herr Both angestellt hat, fortgesetzt und nach gewissen Zeiträumen bekannt gemacht würden.

Zu den Waldhühnern.

Von E. F. v. Homeyer.

In dem vorzüglichen Artikel über die deutschen Waldhühner von Dr. med. Wurm befindet sich Seite 175 des XX. Jahrganges eine Bemerkung zu *Tetrao Mlokosiewiczi Taczanowski,* worin frageweise bemerkt wird, ob das neu entdeckte Huhn etwa ein Bastard sei. Dass dies nicht der Fall, zeigt sich sofort, wenn man auch nur ein einziges Exemplar untersucht. Ich habe nun Gelegenheit gehabt, viele zu vergleichen, und ich kann mit voller Sicherheit behaupten, dass es eine eigene ausgezeichnete Art ist. Dasselbe lebt in manchen Gegenden Kaukasiens nicht zu selten, und es würde auch in den deutschen Sammlungen häufiger vorkommen, als das jetzt der Fall ist, wenn nicht zu selten tüchtige Sammler in diese Gegenden kämen. Hoffentlich wird der ausgezeichnete Forscher, Herr Dr. Radde in Tiflis, auch über die Lebensweise und das ganze Treiben dieses Vogels in nicht zu ferner Zeit Mittheilungen in seiner »Fauna Kaukasika« veröffentlichen.

Ueber den Rackelhahn hat seine Kaiserlich Königliche Hoheit Kronprinz Rudolf von Oesterreich in diesem Frühjahre schöne Beobachtungen gemacht, so scharf und ausführlich, wie wir dieselben noch nicht besitzen.

Sobald es mir gestattet sein wird, dieselben zu veröffentlichen, wird mir dies zur besonderen Freude gereichen.

Aus dem Berliner Aquarium.

Von G. Schubert.

Jedes zoologische Institut hat gewisse Aehnlichkeiten mit einem Staate. Es hat seinen Herrscher nebst Ministern, seine Unterthanen, deren »Verstand« mehr oder minder beschränkt ist, seinen Etat, welcher nicht selten ebenso grosse Schmerzen macht wie in einem grossen politischen Gemeinwesen, es hat eine aus dem Tagesrapport täglich zu ersehende »Bewegung in der Bevölkerung«, hervorgerufen durch Abgang nach ausserhalb oder in das Jenseits, Zuzug aus der Fremde, Geburten u. s. w. Wenn ich es nun unternehme, Ihnen einen Blick in die Staatsmaschine unseres Aquariums zu verschaffen, so erfordert eine alte parlamentarische Pflicht die Ausschliessung des »Monarchen«, hier des Director Dr. Hermes; so weit darf ich jedoch über die gezogenen Grenzen gehen, um zu constatiren, dass derselbe in alter

Frische, mit Scharfblick und unermüdlichem Eifer, wie bisher, sein Scepter schwingt und das Institut auf der Höhe der Zeit zu erhalten versteht. — Ich gehe nun auf die »Staatsangehörigen« unseres Aquariums über. Um die Freude im Weiteren nicht zu verderben, muss ich zunächst eines grossen Todten gedenken. Im Juli 1880 starb der Liebling des Publikums, unser Chimpanse »Aujust.«

Die Obduction ergab nach Dr. Broesike:

Tuberkulöse Geschwüre des Darmkanals, colossale käsige Entartung der Mesenterialdrüsen. Eine Menge von abgekapselten Käseknoten in der Leber und Milz. Lungen waren völlig frei, ebenso die Nieren.

Obgleich der Verlust ein höchst schmerzlicher war, so war derselbe doch bald vergessen, da kurze Zeit nach dem Hinscheiden des schönen Affen ein Ersatz gefunden wurde. Denn schon während der Krankheit desselben hatte Dr. Hermes Umschau nach einem würdigen Erben gehalten und einen kräftigen und jugendfrohen Chimpansen in London entdeckt, der sich heute bereits die Gunst aller Besucher erworben und vielversprechende Talente entwickelt. Wollte ich seine Lebensgewohnheiten schildern, so würde ich ohne Zweifel vieles wiederholen müssen, was ich bereits über »Aujust« berichtet habe, ich übergehe deshalb den für Forscher und Laien stets interessanten Anthropomorphen, ohne etwa in den Verdacht zu gerathen, ihn todtschweigen zu wollen. — Die wichtigste Veränderung, welche sich in unserem Aquarium vollzog, war eine Theilung des Vierhänderreiches, d. h. des grossen geräumigen Käfigs, in welchem Gorilla, Orang-Utan und Chimpanse gehaust haben. Auf diese Weise sind zwar zwei kleinere aber nichts desto weniger vorzügliche, dem Affencultus geweihte Räumlichkeiten gewonnen worden. In der linken Abtheilung wohnt der Chimpanse, während die rechte von einer ganzen Gesellschaft eingenommen ist. In erster Linie ist der heilige Affe der Inder, der Hulman oder Huneman (*Semnopithecus entellus*) zu nennen. Einer der leichtgebautesten Schlank-Affen, zeichnet sich derselbe durch lange, feine Gliedmassen und das durch einen mächtigen Bart von allen Seiten eingerahmte Gesicht aus. Diesem Affen darf eine gewisse culturgeschichtliche Bedeutung zugeschrieben werden. Der Hulman, so wird über den Affen von kundiger Seite berichtet, nimmt einen der ersten Plätze unter den dreissig Millionen Gottheiten der Hindu ein und erfreut sich dieser Ehre schon seit undenklichen Zeiten. Der Riese Ravom (Ravan), so erzählt die alte indische Sage, raubte Sita, die Gemahlin des Schri-Rama, und brachte sie nach seiner Wohnung auf der Insel Ceylon. Der Affe aber befreite die Dame aus ihrer Gefangenschaft und führte sie zu ihrem Gemahl zurück. Seitdem gilt er als Held. Viel wird berichtet von der Stärke seines Geistes und von seiner Schnelligkeit. Eine der geschätztesten Früchte, die Mango, verdankt man ihm ebenfalls, er stahl sie aus dem Garten des Riesen. Zur Strafe für seinen Diebstahl wurde er zum Feuertode verurtheilt, er löschte aber das Feuer aus und verbrannte sich dabei Gesicht und Hände, welche seitdem schwarz blieben. — Dass der Hulman verhältnismässig spät nach Europa gekommen ist, hat seine bestimmten Gründe. Es war stets mit gewissen Schwierigkeiten, sogar Gefahren verknüpft, einen solchen Heiligen in seinem Vaterlande zu fangen oder zu tödten. Die Brahmanen schätzen und hegen ihn wegen der oben erzählten Heldenthaten in wahrhaft abgöttischer Weise. Ein Europäer,

welcher es wagt, das unverletzliche Thier anzugreifen, setzt sein Leben aufs Spiel. Die Indier lassen sich von dem unverschämten Gesellen ruhig ihre Gärten plündern und ihre Häuser ausstehlen, ohne irgend etwas gegen ihn zu thun, und betrachten Jeden mit schelen Augen, der es wagt, den Gott zu beleidigen. Tavernier erzählt, dass ein junger Holländer, welcher erst kurz vorher aus Europa gekommen war, vom Fenster aus einen Hulman erlegte, darüber entstand aber ein so grosser Lärm unter den Eingeborenen, dass sie kaum beschwichtigt werden konnten. Sie kündigten dem Holländer sogleich ihre Dienste auf, weil sie der festen Meinung waren, dass der Fremdling und sie wohl mit ihm zu Grunde gehen müssten. Ein anderer Reisender versichert, dass in Dhuboy ebenso viel Affen als Menschen anzutreffen sind. Die Affen bewohnen das oberste Stockwerk der Häuser und werden dem Fremden unerträglich. Wenn ein Einwohner der Stadt an seinem Nachbar sich rächen will, streut er eine Menge Reis und andere Körner auf das Dach des Feindes, und zwar kurz vor Anfang der Regenzeit, vor welcher jeder Hausbesitzer die Bedachung in Ordnung bringen lassen muss. Wenn nun die Affen das ausgestreute Futter wahrnehmen, fressen sie nicht nur das erreichbare, sondern reissen auch die Ziegel ab, um zu denjenigen Körnern zu gelangen, welche in die Spalten gefallen sind. Um diese Zeit ist aber wegen übergrosser Beschäftigung kein Dachdecker zu erhalten, und so kommt es, dass das Innere des Hauses dann den Regengüssen offen steht und dadurch verdorben wird. Die Sorge für die gesunden Affen überträgt sich in erhöhtem Masse auf die Kranken, denen neben anderen verehrungswürdigen Thieren ein reich fundirtes Krankenhaus zur Verfügung gestellt wird.

Die Kenntnis der Biographie unserer Hulman-Affen ist leider nur mangelhaft und reicht nicht weit zurück, es ist deshalb zweifelhaft, ob die von ihnen entwickelte Frechheit und Dreistigkeit, welche sie schon im Moment des »Auspackens« zeigten, auf die in ihrer Heimat genossenen Vorrechte zurückzuführen ist, jedenfalls galt es selbst bei den im Dienste des Aquariums ergrauten Beamten als unerhört, dass ein eben angekommener Vierhänder seinem engen Coupé entsteigt, um sofort die Taschen des ihm am nächsten stehenden unbekannten Menschen zu untersuchen. — Ein nicht minder interessanter Gesell ist der Wanderu, schwarzer Bartaffe (*Macacus Silenus*). Für den Erzieher und Begleiter des Bacchus, Silenus, nach dessen Barte der Affe seinen Beinamen erhalten hat, ist es gewiss wenig schmeichelhaft, auf diese Weise in der Erinnerung fortzuleben. Der Wanderu gleicht in seiner äusseren Erscheinung mehr einem gemähnten Pavian, das Gesicht verschwindet fast in dem mächtigen Haarrahmen und gibt dem Thiere je nach der Stimmung ein wirklich furchtbares oder im nächsten Augenblicke überaus komisches Aussehen. Seine Gefährten scheinen aber für das letztere wenig empfänglich zu sein und verstehen offenbar nur die ernste Seite, denn der Wanderu ist für sie ein gefürchteter Herr, vor dem die Menge angstvoll zerstäubt, wenn sie nicht geohrfeigt, gebissen oder am Schwanze ungebührlich gezerrt sein will. — Zu den liebenswürdigsten und zutraulichsten Geschöpfen gehört ohne Zweifel der Gibbon (*Hylobates leuciscus*), jener Langarm-Affe, der neben den unerhörtesten Kletterkünsten, welche er einem Vogel gleich ausführt, die unter den Vierhändern seltene natürliche Fähigkeit besitzt, auf zwei Füssen zu gehen. Bei seinen Wanderungen hat der Affe alle Mühe, die

langen Arme unterzubringen; würden dieselben mit Flughäuten versehen sein, so würde der Fledermaustypus in überraschender Weise zum Ausdruck gelangen. — In der grossen Affengesellschaft tummeln sich ferner einige schwanzlose Subjecte aus Afrika, die, wenn sie zur Gattung *homo sapiens* gehörten, wegen vollständigen Mangels eines Nationales längst als verdächtig arretirt worden wären, ihr Name ist vorläufig noch zweifelhaft, doch gehören sie wahrscheinlich in die Familie der Drills. — Ich komme zu einer wichtigen und vom Publikum freudig begrüssten Neuerung, für welche unserem Dr. Hermes der wärmste Dank gebührt; ja dieselbe ist geeignet, dem Aquarium einen ganz neuen Reiz zu verleihen und empfiehlt sich auf das eindringlichste zur Nachahmung in anderen Instituten. Es ist die Einsetzung von Taucher-vögeln in die Bassins, welche von unten resp. von der Seite gesehen werden. Dem Auge kann sich kaum ein entzückenderer Anblick bieten, als ein unter der Oberfläche des Wassers thätiger Schwimmvogel. Ein Mittelding zwischen Fisch, Amphibium und Fisch-Säugethier, verfolgt der Vogel mit offenen Augen seinen Weg und weiss allenthalben seine Beute zu erreichen. Der erste Versuch ist mit der »dummen Lumme« (*Uria troile*) gemacht worden. Der zu den Alken gehörige, im Eismeer und den gemässigten Zonen lebende Vogel hat die Massverhältnisse einer Holztaube, der Schnabel ist ziemlich gerade und pfriemenförmig zugespitzt, der Rücken schwarz, der Bauch dagegen weiss gefärbt. Die gelbbraunen Füsse sind weit nach hinten gerichtet und verursachen, dass die Längsaxe des sitzenden Thieres fast die senkrechte Richtung annimmt und somit die weisse Bauchseite nach vorn kehrt. In dieser Stellung verharren die Lummen stundenlang auf ihren heimatlichen, von der Brandung des Meeres umtobten Felsen, dessen weisse Contouren meilenweit dem Seefahrer entgegenleuchten. Der Körperbau verweist die *Uria* auf ihr eigentliches Element, das Wasser, die Fähigkeit des Fliegens hat sie zwar noch nicht verlernt, sie macht aber dabei den Eindruck eines schwirrenden Insektes; das Gehen ist ihr dagegen vollständig fremd geworden und gleicht die Bewegung auf dem Lande vielmehr einem unbeholfenen Rutschen, bei welchem das Gleichgewicht oft genug durch die Flügel hergestellt werden muss. Ihre Sorglosigkeit und Gutmüthigkeit, die sie dem die Brutfelsen plündernden Menschen gegenüber zeigt, soll ihr das Prädicat »dumm« eingebracht haben. Unsere Lummen, die, beiläufig bemerkt, aus Helgoland stammen, wo sie in grossen Scharen wohnen, zeigen sich im Allgemeinen nicht unintelligenter als andere Schwimmvögel.

Sie kennen ihr Bassin und den Futterort recht genau und suchen vor den nahenden Personen auf die geschickteste Weise Deckung hinter Felsvorsprüngen und Steinen. Reicht die Oberwelt zum Schutze nicht mehr aus, so verschwindet der Vogel in der Tiefe; hier ist er seinem obenstehenden vermeintlichen Verfolger entzogen, gewährt aber ahnungslos dem unten an der Glasscheibe lauschenden Beobachter ein herrliches Schauspiel. Es ist bemerkenswerth, dass die Lumme vermittelst der Füsse und Flügel taucht, letztere bewegen sich genau in denselben Linien, als wäre das durcheilte Element nicht Wasser, sondern Luft. Hierbei adhärirt an dem ganzen Körper eine Luftschicht, die das arbeitende Thier in den wunderbarsten Lichtreflexen erglänzen lässt und den Angriff der Flüssigkeit auf die Federn bedeutend reduciren mag. Stundenlang habe ich die Lumme, von ihr ungesehen,

beobachtet, alle ihre Bewegungen, das Baden, Putzen, Säubern, Tauchen und selbst das Schlafen auf dem Wasser übt einen eigenthümlichen Reiz aus, während das Thier gewiss von den nordischen Felsenbergen und der Freiheit träumt, ziehen unter ihm stumm Riesenschildkröten und Haifische dahin, die sich allerdings um den fremden Gast wenig zu kümmern scheinen. Obgleich die Lumme seit Menschengedenken durch Jäger und Fischer die unerhörtesten Angriffe auf sich selbst und ihre Jungen und Eier zu erdulden hat, obgleich Millionen der beiden letzteren wegen mangelnden Nestes von dem Felsen hinabrollen und unten zerschmettern, so ist doch eine Abnahme der Vögel nicht zu bemerken, noch immer umschwirren sie die Berge und Felsvorsprünge in ungezählten Scharen, — die Ueberführung von Einzelnen in die Aquarien, die ich dringend empfehle, wird ihnen daher ebenfalls wenig Abbruch thun.

Aus der Abtheilung der eigentlichen Aquariumbewohner erwähne ich eine äusserst seltene Acquisition, den Zitterwels (*Malapterurus electricus*), neben Zitteraal (*Gymnotus electricus*) und Zitterrochen (*Raja torpedo*), bekanntlich eines der wenigen animalischen Wesen, denen die wunderbare Kraft der Elektricität verliehen ist. Der Fisch gleicht in seinem Aeusseren unserem Wels, nur hat er keine Rücken-, sondern eine Fettflosse, er bewohnt fast alle Flüsse Afrikas, speciell den Nil vom Ursprunge bis zur Mündung und ist seit den ältesten Zeiten bekannt.

Leider kennen wir nicht den Namen, welchen die alten Egypter ihm beilegten, wohl aber wissen wir, dass er seit der Invasion des Jahres 638, welche arabische Sprache und Cultur in das Nilthal verpflanzte, bis auf den heutigen Tag den Namen Raâdah (Zitterfisch) führt. Ebenso wird uns durch den Jesuiten Godigno, der im 16. Jahrhundert eine Reise nach Abyssinien unternahm, berichtet, dass sich die Aethiopier des Fisches bedienen, »um die Dämone auszutreiben«. Bemerkenswerth sind die Aufzeichnungen Abd-Allatif, eines Arztes in Bagdad, um das Jahr 1150: »Unter den Egypten eigenthümlichen Thieren dürfen wir den Fisch nicht vergessen, welcher Raâdah genannt ist, weil man ihn, so lange er lebt, nicht berühren kann, ohne ein unwiderstehliches Zittern zu empfinden. Dieses Zittern wird begleitet von Kälte, Erstarrung, einem eigenthümlichen Gefühl und Schwere in den Gliedern, dass es unmöglich ist, sich aufrecht oder irgend ein Ding festzuhalten. Ein Fischer hat mich versichert, dass wenn ein solcher Fisch im Netz gefangen ist, er seine Wirkung dem Fischer wohl fühlbar macht, ohne dass er seine Hand berührt. Leute, welche in Wassern, in denen dieser Fisch sich aufhält, zu schwimmen pflegen, erzählen, dass schon der blosse Athem (!) des Raâdah den Körper des Schwimmers derart zu betäuben vermag, dass er nur mit Mühe dem Versinken entgehen kann.«

Wie fast alle älteren Aufzeichnungen über wunderbare Erscheinungen bei Thieren, so sind auch diese übertrieben. Wie ich mich wiederholt persönlich überzeugt habe, ist die elektrische Aeusserung des Zitterwelses aber immerhin recht bedeutend. Dr. Boll schreibt in Virchow's und Holtzendorf's wissenschaftlichen Vorträgen (Nr. 210):

»Um die Wirkungen des Malapterurus-Schlages in gleicher Stärke nachzuahmen, bedarf der Physiker der stärksten ihm zu Gebote stehenden Elektromotoren. Er muss die gewaltigsten elektrischen Apparate seiner Laboratorien in Thätigkeit setzen, um nur den Wirkungen gleichzukommen, welche 1¼ Pfd. Wasser, Salze und Eiweiss-Substanzen (Bestandtheile des Malapterurus-Organs)

unter dem Einflusse der Innervation gleichsam spielend hervorbringen. So gewaltige elektrische Maschinen sind die Organe der Zitterfische. Es ist bisher in keinem Falle gelungen, den bei Austheilungen des Schlages stattfindenden Mechanismus zu erklären. Die von Colladon und E. D. Dubois-Reymond herrührende Annahme setzt voraus, dass in der Substanz der elektrischen Platte zweipolige (sog. bipolare) elektromotorische Moleküle vorhanden seien. Im Zustande der Ruhe kehren dieselben ihre Pole entweder nach allen möglichen oder zu zweien nach entgegengesetzten Richtungen, so dass ihre elektrischen Wirkungen sich gegenseitig völlig aufheben und nach aussen völlig verschwinden. Beim Schlagen wenden sie sämmtlich ihre positiven Pole schnell der Fläche des Organs zu, von der der positive Strom ausgeht.« — Schliesslich theile ich noch folgende interessante Beobachtung mit. Der in einem besonderen, mit Durchlüftungs-Apparaten versehene Bassin untergebrachte Fisch zeigte deutliche Merkmale krankhafter Zustände und war nahe daran, einzugehen, als es Dr. Hermes gelang, den eigentlichen Herd der Krankheit aufzufinden. Eine nähere Untersuchung zeigte, dass verschiedene Stellen der Haut mit einem Schmarotzer-Pilze (*Saprolegnia*) besetzt waren. Um denselben zu zerstören, wurde der Wels aus seinem Element (Süsswasser) entfernt und in ein Becken mit Salzwasser von $^1/_2$ Procent Salzgehalt gesetzt. Ausserdem betupfte Dr. Hermes die betreffenden Hautstellen mit einer Höllensteinlösung. Der Erfolg dieser Kur war ein höchst erfreulicher, die Pilze verschwanden und der Fisch konnte aus dem ihm gewiss unbequemen Salzwasser als geheilt entlassen werden. Letztgenannte Flüssigkeit scheint auf seine elektrischen Eigenschaften eine ganz besondere Wirkung ausgeübt zu haben. Obgleich er trotz seines Uebelbefindens im Süsswasser noch immer fähig war, die elektrischen Organe nach Willkür in Thätigkeit zu setzen, so verlor er jedoch seine »Schlagfertigkeit« von dem Augenblick an, wo er sich in Salzwasser befand.

Die Berliner internationale Fischerei-Ausstellung, welche auf unser Institut nicht ohne befruchtenden Einfluss geblieben ist, hat dem Aquarium ein allerdings selbsterworbenes Erinnerungszeichen hinterlassen, dessen Qualität über allen Zweifel erhaben ist und in keinem ähnlichen Institute fehlen dürfte; es ist ein Fischzucht-Apparat und die Lachsleiter. Die in der Praxis längst bewährten Einrichtungen gehörten dem renommirten Fischzüchter, Bürgermeister Schuster in Freiburg im Breisgau, und sind sehr geeignet, dem Publikum das Wesen der künstlichen Fischzucht und jenen für die Lachse so unentbehrlichen Weg über Wehre, Stromschnellen und andere Hindernisse zu demonstriren. Interessenten erlaube ich mir auf meine Beschreibung dieser Apparate in der »Gartenlaube« 1880, Nr. 25, zu verweisen.

Eine neue, sehr vortheilhafte Verbindung hat das Aquarium mit dem grössten Aquarium der Welt, Brighton (England), angeknüpft; dieselbe bezweckt den Austausch von besonders interessanten Thierexemplaren. Die Herren Pearson und Langnese bewirken die Ueberführung auf ihrer Dampferlinie London-Hamburg unentgeltlich und sind bereits reiche Sammlungen von Wasserthieren in den von Dr. Hermes construirten vortrefflichen Transportgefässen (vergl. die erwähnte Nummer der »Gartenlaube«) eingetroffen.

Gustav Schubert.

Eine Bitte an die zoologischen Gärten.

Von **A. Nehrkorn.**

Im November 1879 erhielt ich von dem Director des zoologischen Gartens zu Rotterdam (Rotterdamsche Diergaarde) Hrn. A. A. van Bemmelen unter anderen in seinem Garten gelegten Eiern auch solche angeblich von dem brasilianischen Reiher, *Tigrisoma brasiliense.* Die Eier hatten die frappanteste Aehnlichkeit denen des Ibis, *Ibis religiosa*, woraufhin ich mir erlaubte, Hrn. v. Bemmelen anzuzeigen, dass ich allen Grund hätte, die Richtigkeit dieser Eier zu bezweifeln, erstens weil sie durchaus verschieden von den in meiner Sammlung befindlichen *Tigrisoma*-Eiern vom Orinoko seien, und zweitens, weil sie nicht Reiher- sondern Ibis-Charakter zeigten. Herr v. Bemmelen fühlte sich durch diese Eröffnung verletzt und vielleicht mit Recht, da er behauptete, dass die Beobachtungen in seinem Institute mit der grössten Gewissenhaftigkeit angestellt würden. Da es sich jedoch um Ergründung eines wissenschaftlichen Problems handelte, hielt ich es für meine Pflicht, Herrn v. B. auf diesen Umstand aufmerksam zu machen, und erhielt ich darauf die Zusicherung, dass er bei erster Gelegenheit mir Weiteres über seine *Tigrisoma* mittheilen würde.

Am 11. Juni d. J. bekam ich denn auch ein sehr freundliches Schreiben, worin mir Herr v. B. anzeigte, dass seine *Tigrisoma brasiliense* wieder 3 Eier gelegt hätten, die er mir auf meinen Wunsch, event. unausgeblasen zusenden würde. Aus Furcht, dass unausgeblasene Eier zerschellt in meine Hände gelangen würden, bat ich 2 davon präpariren zu lassen und das 3. unausgeblasen zu schicken. Leider war aber gerade dies unbefruchtet, während die beiden andern embryonirt gewesen sein sollen; zu meinem grössten Erstaunen und gegen meine Erwartung waren diese Eier aber identisch mit den schon früher erhaltenen, so dass ich nun Eier aus der Wildnis und solche in der Gefangenschaft gelegte in meiner Sammlung besitze, die vollständig verschieden sind — ein Umstand, der mir bisher noch nicht begegnete.

Da ich aber als ungläubiger Thomas mich noch nicht ohne weiteres ergab, so bat ich Hrn. v. Bemmelen, mir gütigst, wenn auch nur eine ganz primitive Zeichnung des Kopfes seines *Tigrisoma* zusenden. Auch diesem Wunsche kam genannter Herr bereitwilligst nach, indem er mir in 3 vorzüglichen Aquarellen seine Vögel in verschiedenen Positionen zusandte mit dem Hinzufügen, dass nun wohl meine Zweifel beseitigt sein würden.

Trotzdem sehe ich mich veranlasst, es hier auszusprechen, dass ich vor einem unlösbaren Räthsel stehe.

Der brasilianische Reiher, *Tigrisoma brasiliense* Gr. s. *Ardea tigrina* Gm. s. *A. brasiliensis* L. etc. ist der Repräsentant unserer Rohrdommel, *Ardea stellaris* L. s. *Botaurus stellaris* Steph. in Süd-Amerika und der südliche Vetter der nordamerikanischen *A. freti-hudsonis* Schleg s. *Botaurus lentiginosus* Steph.

Die Eier der letzten beiden Species sind allgemein bekannt. Die Farbe ist olivengrün bis olivenbraun.

In meiner Sammlung befinden sich auch mehrere Exemplare des *Tigrisoma brasiliense*, die die nächste Verwandtschaft zu den beiden anderen Rohrdommeln zeigen, vom Orinoko, angeblich von Verreaux stammend.

Letzten Sommer erhielt ich auch von Dr. Hahnel aus Obidos am oberen Amazonenstrom ein dem *Tigrisoma* zugeschriebenes Ei, das den bereits vorhandenen vollkommen gleicht. Sämmtliche Reiher-Eier sind einfarbig bläulichweiss bis blaugrün, nur an den Eiern des den Nachtreihern verwandten *Cancroma cochlearia* habe ich einzelne verwischte röthlichbraune Pünktchen gefunden, wie solche auf den Eiern der Sturmvögel vorhanden sind.

Da nun von der Oologie nach einer langjährigen Erfahrung die Systematik ziemlich genau controlirt werden kann, in diesem Punkte der letzteren aber unmöglich ein Vorwurf gemacht werden darf, so bedarf die Angelegenheit noch der Aufklärung.

Ich richte daher an alle Vorstände zoologischer Gärten die dringende Bitte: mir gütigst Notizen über die Eier der in ihren Gärten event. gelegten Eier des *Tigrisoma brasiliense* zugehen, auch event. die Vögel genau bei ihrem Brutgeschäft beobachten zu lassen.

Herr v. Bemmelen theilte mir noch mit, dass jetzt auch *Tigrisoma leucolophura* Jard. aus West-Afrika in seinem Garten lebte.

Riddagshausen bei Braunschweig, im December 1880.

Correspondenzen.

Wiener-Neustadt, im October 1880.

Im Juli 1858 wurde unser etwas bissig gewordener Amazonen-Papagei bei einem Schaubuden-Besitzer in Graz gegen einen grauen Papagei (*Jako, Psitt. erithacus* ♂) umgetauscht. Der Vogel erwies sich als flugunfähig, weil total flügellahm und zu Krämpfen in den Beinen sehr disponirt. — Doch hatte sich unser Jako stets wieder erholt, wenn man ihn in warme Tücher eingehüllt auf den Schoss nahm oder auf einen gepolsterten Sitz legte. Oefter wiederkehrende Appetitlosigkeit oder anderes geringes Unwohlsein wurde stets durch strenge Diät und Verabreichung einer halben abgeschälten und ausgequetschten Citrone behoben, und so lebte der lustig schwätzende und pfeifende Liebling volle 22 Jahre in unserer Familie, legte gar manche Proben von Klugheit und liebenswürdiger Anhänglichkeit an den Tag, sah so manches Familienmitglied dahinsterben und schien selbst nicht älter oder mühseliger zu werden. Im Hochsommer d. J. nun begann er an Unverdaulichkeits-Beschwerden zu leiden: wenigstens fanden wir in seinem Käfig häufig Speiseüberreste in eiförmige bohnengrosse Klümpchen geballt liegen: offenbar Erbrochenes. Das war ein Anzeichen des nahenden Todes zu einer Zeit schon, als bei seinem tollen, lustigen Benehmen noch nichts Bedenkliches zu befürchten stand. Doch um den 10. September d. J. herum wurde er auffällig ruhig, blieb traurig länger an einem Flecke sitzen und hielt zuletzt sein linkes Auge geschlossen. — Eines Morgens, wie er wieder so unbeweglich an der Thürschwelle seines Käfigs sass, reichte man ihm theilnahmsvoll frisches Wasser; er trank (wohl nur aus gewohnter Höflichkeit) und wurde vom Käfig weggenommen, wobei man ihm die Krallen fast mit Gewalt vom Stäbchen loslösen musste. Wie gewöhnlich wurde er in ein warmes Tuch gehüllt und auf ein

Ruhebett gelegt, doch es war sein letzter, der Todeskrampf! Als er nach einigen Minuten vernehmbar ächzte, trat man zum armen Jako hin, sah ihn gerade den Schnabel weit aufreissen, die Zunge lange herausstrecken, und in einigen Secunden lag Jako todt da, die Kiefern neben einander vorbei gebogen gekreuzt, die Zunge gaumenwärts nach aufwärts gekrümmt. — Die weiblichen Familienmitglieder und Dienstboten weinten viel um das possierliche und kluge Thier, ja man begrub ihn feierlichst im Garten. — Ich aber liess pietätlos die Leiche exhumiren und das Skelet präpariren und bewahre mir so ein instructives Andenken an unseren liebenswürdigen Stubengenossen. —

Da der Jako 1858 schon den Eindruck eines erwachsenen Vogels (wahrscheinlich Männchen) gemacht hatte, so möchte vorliegende Mittheilung über die Lebensdauer eines grauen Papagei's auch vom Standpunkte dieser Blätter einiges Interesse wachrufen. Prof. Dr. H. Baumgartner.

Würzburg, den 21. October 1880.

Aus dem Leben der Schlingnatter (*Coronella laevis*). Im September dieses Jahres wurden von einer seit mehreren Monaten in einem Kasten aufbewahrten *Coronella laevis*, hier als Kupfernatter bezeichnet, Schlingnatter bei Brehm, 9 Junge geboren. Da dieselben ganz ohne Nahrung blieben, war ich, (nach früheren Beobachtungen) nicht erstaunt, als mir vor einigen Tagen der Anatomiediener mittheilte, dass »zwei davon sich gegenseitig aufässen«. Schon einige Male hatte ich gesehen, dass Thiere dieser Species grössere und gleich grosse Exemplare von der Schwanzspitze aus auf eine Länge von mehreren Centimetern verschlungen, später aber unversehrt wieder ausgespieen hatten. Diesmal war es anders. In der That hatte eines der etwa 18 cm langen zierlichen Thiere ein anderes gleich grosses Exemplar vom Kopf her fast zu dessen halber Länge verschlungen und war bemüht, dies offenbar anstrengende Werk zu vollenden. Aus dem weit geöffneten Maul hing das andere Thier etwa 9 cm lang hervor; der Räuber war bemüht, mittelst heftiger Krümmungen den Rachen weiter über sein Opfer zu schieben. Von 8½ bis ½1 Uhr kam er dabei nicht viel weiter; ja um die letztgenannte Stunde schien er gewillt, das todte Opfer — welches anfangs noch ganz schwache Bewegungen zu machen schien — wieder zu befreien. Unter meinen Augen wurden etwa 1,5 cm des mit Mundflüssigkeit benetzten Thieres wieder sichtbar, ich dachte, nach meiner Rückkehr das getödtete Thier wieder frei zu finden; doch war binnen 1½ Stunden keine Veränderung eingetreten. Um 5 Uhr — durch Vorlesung und Anderes war ich in der Zwischenzeit nicht daran gekommen nachzusehen — war die Beute verschwunden. Der Räuber schien matt, bewegte sich aber bei Berührungen recht lebhaft. Auffallend war, dass die rothe Bauchfarbe während und nach dem Schlingen eine weit lebhaftere war als bei den anderen Exemplaren; ebenso war der dunkel stahlblaue Schiller der Kopfschilder intensiver als bei diesen. Ich tödtete das Thier durch Ertränken in schwachem Weingeist. Leider war der Magen durch die übermässige Ausdehnung so dünn, dass das Präparat mehrfach beim Eröffnen des Leibes beschädigt wurde; der Kopf des verschlungenen Thieres fand sich fast am After-Ende der Leibeshöhle; die Schwanzspitze war in der Mundhöhle neben der stark geschwollenen Zungenscheide zu sehen.

Nach dem, was wir über die Schlingfähigkeit der Schlangen wissen, darf uns die Thatsache, dass ein Thier ein anderes gleich dickes aufzunehmen vermochte, nicht befremden. Die in Betracht kommende Art verzehrt Eidechsen, deren Kopfesdurchmesser den eigenen weit übertrifft; hier ist aber auch die Länge des Opfers, welches ganz bedeutend in seiner Längsrichtung zusammengedrängt werden musste, um in dem Räuber Platz zu finden, zu berücksichtigen, um die Grösse der gastronomischen Leistung voll zu würdigen.

Von grösserem Interesse ist jedenfalls die Thatsache, dass hier die eigene Art im Nothfall als Nahrung diente. — Den Geschwistern der beiden Todten wurden einige Regenwürmer in ihre Behausung geworfen, die nach 3 Tagen verschwunden waren.

Neue gegenseitige Angriffe haben bis jetzt nicht stattgefunden.

Dr. M. Flesch, Privatdocent und Prosector.

Wien, im November 1880.

Es ist Ihnen ohne Zweifel bekannt, dass bei der in Berlin stattgefundenen Fischerei-Ausstellung die von Italien vorgelegten Gegenstände einen hervorragenden Platz eingenommen hatten. Als Einleitung zu einem Cataloge giebt Prof. Targioni-Tozzetti in dem Monatshefte der Rivistà marittima, welche vom Kgl. Marine-Ministerium in Rom herausgegeben wird, eine umfassende klare Beschreibung des Mittelmeeres, soweit dieses die italienischen Küsten bespült, sowie geographische Daten über diese Küstengebiete, dann Erläuterungen über die Beschaffenheit des Meeresbodens, über Licht, Temperatur, Flut und Ebbe, chemische Bestandtheile etc.

(Auch Dr. Lorenz v. Liburnau hat in den Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissensch. Kenntnisse etc., Wien 1880 »über die physikalischen Verhältnisse des Meeres« geschrieben.)

Darauf folgt ein Verzeichnis der Fischgattungen, welche Gegenstand der Fischerei bilden, wobei bemerkt wird, dass manchmal auch *Pelagius monachus*, wie *Delphinus Delphus* und *D. Turfis*, welche jedoch für gewöhnlich nicht gefangen werden; ferner erscheinen *Balaena biscayensis*, *Balaenoptera musculus* und *Physeter macrocephalus*, welche, sobald sie bemerkt werden, allsogleich getödtet werden; noch seltener erscheinen *Delphinus Rissoi*, *D. Mongitori*, *D. Urganantus*, *D. Desmaresti* und *Doumetii*, die aber alle noch einer genauen Determinirung entgegen sehen; sehr ausserordentliche Erscheinungen sind *Grampus griseus*, *Globicephalus Swinheoi*, *Orca gladiator* u. m. a. — In dem Mittel- und Adriatischen Meere kommt auch nicht selten *Testudo caretta* vor, wenn auch nicht von beträchtlichen Dimensionen, höchstens von 60—90 cm Länge, seltener erscheinen *Sphargis coriacea*, *Chelonia midas*, deren junge, im Adriatischen Meere vorfindlichen Individuen als *Chelonia albiventer* bekannt sind. Auch *Lepidopus argyreus* findet sich, aber nur in den grössten Tiefen im Golf von Neapel; *Tetragonurus Cuvieri* findet sich in einer Tiefe von 1000 m, *Lepidopterus castorrhynchns* bis 2400 m, *Ortagoriscus mola* bis 6—700 m Tiefe.

Darauf folgt descriptive Aufzählung der zur Fischerei gehörigen und in Italien üblichen Geräthe, Schiffe, Netze, Angeln etc.

Zum Fischfang sind ausgerüstet 11 566 Schiffe mit 49 387 Tonnen — ein Schiff von bis 5 Tonnen Gehalt kostet, alle nöthigen Geräthe inbegriffen, 20

bis 460 Francs — ein Schiff mit 26 Tonnen kostet 8466 Francs — auf besagte Zahl von Schiffen rechnet man 30 460 Mann.

Zur Korallenfischerei im Inlande dienen 305 Schiffe mit 3712 Tonnen Gehalt und für das Ausland 128 Schiffe mit 1069 Tonnen.

Im allgemeinen werden 11 730 000 Kilo Fische im Werthe von 4 673 000 Frs. gefangen — im Meere von Livorno ca. 1 290 000 Kilo = . . . 655 000 »
im Meere von Gaëta 2 300 000 Kilo = ... ?
Palermo*) 1 316 000 Kilo = ... 950 000 »
Chioggia**) 6 000 000 Kilo = ... 2 000 000 »
etc. etc. etc.

Ausgeführt wurden (1878) 3 259 679 kg — an frischen Fischen 1 398 085 kg, geräucherten 39 600 kg, marinirten und in Oel 328 160 kg, in Büchsen und Conserven 652 200 kg etc.

So weit habe ich eine kleine Uebersicht gegeben — eine Uebersicht der Fischarten folgt in nachfolgenden Heften der Rivistá — October, November und December — von welchen ich mir erlauben werde, auch Einiges mitzutheilen.

A. Senoner.

Lipskaln, am 10/22. November 1880.

Der Aberglaube, dass die Elche an sehr sumpfigen Stellen sich durch seitliches Liegen und seitliche Ruderarbeit mit den Beinen derart fortzuhelfen im Stande seien, dass sie auch ganz bodenlose Moor-Untiefen passiren könnten, muss aus der Welt geschafft werden. Verbürgte Beispiele vom factischen Versinken und Steckenbleiben der Elche können allein Aufklärung bewirken.

Gestern am 9/21. November war früh Morgens 1½ Werst von Lipskaln ein Elchspiesser in dem sumpfigen, augenblicklich durch Ueberschwemmung noch weicher gemachten Ufer des Abbel-Baches total stecken geblieben und bis zum Kopfe in dem eiskalten Moor versunken. — Die Bewohner der Hoflage (Vorwerk) Antel eilten mit starken Stricken hinzu. — Nur mit Mühe gelangten sie durch Schneewasser, Eisgerölle und Sumpf zu dem unglücklichen Elchhirsche heran, um denselben mit noch grösserer Mühe mittelst der Seile herauszuziehen. — Auf festem Boden stand sodann das halb erstarrte, mit dumpfem Kehllaute klagende Thier auf und liess sich wie betäubt circa ¼ Werst weit bis zur Heizringe (Tenne) des Vorwerks führen.

Aber mit zurückkehrender Körperwärme gelangte er zur Erkenntnis seiner eigenthümlichen Lage, wuchs auch wieder der gesunkene Muth.

Mit drei gewaltigen Sätzen riss er 5 kräftige Männer zu Boden, schleifte dieselben ein Stücklein Weges mit sich fort und gewann die liebe Freiheit, stolz von dannen trabend — aber nicht ohne die neuen, werthvollen Stricke des Pächters mit sich zu nehmen, die um Kopf, Hals und Leib geschlungen, sich nicht lösen wollten. — Die den Strick zurück sehnenden Leute verfolgten den Fliehenden noch 2—3 Werste weit — jedoch umsonst! Diese Hanfschmuck-

---

*) Mit Ausnahme des Tunfisches.
**) Mit Ausnahme der Lagunen.

Erinnerung an das Unglück im Abbel-Sumpf nahm der jugendliche Elchhirsch jedenfalls noch für längere Zeit mit sich fort. — Vielleicht hilft ihm die sonderbare Ausstattung zur Brunftzeit 1881 zu schnellerem Siegen bei den Schönen des Elchwildes! Oscar von Loewis.

St. Helena, Nebr. 30. Nov. 1880.

Eine Notiz, welche ich über den hier vorkommenden Stärling (*Sturnella neglecta*), der »viel schöner singt, als die im Osten vorkommende *Sturnella magna*,« der »Acker- und Gartenbau-Zeitg.« mittheilte, veranlasste Herrn Nehrling in Houston, Texas, in derselben Zeitschrift zu einer eingehenden Besprechung der Gattung *Sturnella* und er gelangt zu dem Schlusse, dass alle Stärlinge der Neuen Welt eigentlich nur 2 gute Arten bilden: *Sturnella magna* in Nord-Amerika und *Sturnella militaris* in Süd-Amerika und dass die andern alle nur Varietäten von einer dieser 2 Arten seien. Unser Stärling hiesse demnach *Sturnella magna var. neglecta*, er zog hier unmittelbar vor dem grossen Schneesturm »Blizzard« vom 15. und 16. October 1880 fort.

Der virginische Hase (*Lepus virginianus*), ausgezeichnet durch ungewöhnlich lange Läufe und Löffel, ist hier auch im Winter nicht selten; erst heute verspeiste ich einen solchen in Gesellschaft bei einem Farmer und fand das Fleich sehr schmackhaft; der Hase wog 12 Pfund, wird aber kaum mit 25 cents (= 1 Mark) bezahlt. Unsere Gegend ist gegenwärtig schneefrei, die Witterung gelinde, so dass das Eis auf dem Missouri zu schmelzen beginnt. »Aber es ist noch nicht das Ende.«

Th A. Bruhin.

Riddagshausen bei Braunschweig, 3. Dec. 1880.

Zur Aalfrage. In seinem höchstinteressanten Aufsatze im letzten Hefte dieser Zeitschrift theilt Herr Ernst Friedel resumirend das über die Fortpflanzung der Aale seit kurzer Zeit Beobachtete mit, knüpft aber Seite 294 die Bemerkung daran, dass die Besetzung der Binnengewässer mit Aalbrut *(montée)* bisher ein negatives Resultat ergeben hätte. Ich sehe mich daher veranlasst, obgleich ich in der Oesterr.-Ungar. Fischerei-Zeitung (Wien, I. F. Nowotny) No. 44, 1880, meine Beobachtungen bereits veröffentlichte, auch hier einige Worte den Friedel'schen Mittheilungen beizufügen.

Das von mir verwaltete Domanial-Teich-Areal beträgt 450 Mrg. Alljährlich hatten sich bei fast allen Fischereien (in 20 Teichen) einzelne Aale von ziemlich gleicher Grösse gezeigt, wonach ich erwarten durfte, dass sich eine Besetzung der Teiche mit Aalbrut wohl bewähren würde. Ich erbat mir daher im Frühjahr vorigen Jahres (1879) von Herrn Director Haack in Hüningen 7000 Stück Aalbrut, die auch mit einem minimalen Verluste wohlbehalten in einem sinnreich construirten Transportgefässe von 3 m ankamen. 5000 der jungen munteren Thierchen, die die Grösse einer Stopfnadel (es dürfte dies wohl die beste Bezeichnung für die Veranschaulichung sein) hatten, setzte ich am 7. April v. J. in einen grösseren nahezu 300 Mrg. haltenden Teich. Bei der Ausfischung desselben im October d. J. fing ich einen grossen Theil der nicht mehr Thierchen, sondern Thiere wieder, denn einzelne zeigten ein Gewicht von 2 Pfund,

viele dagegen nur ein solches von $^1/_4$ Pfund. Doch konnte ich constatiren, dass das Durchschnittsgewicht aller gefangenen 1 Pfund betrug. Es ist dies eine ganz enorme Gewichtszunahme, die meines Wissens von keinem anderen Fische übertroffen werden dürfte.

Ich kann nur empfehlen, dass jeder Besitzer eines (stagnirenden) Fischgewässers mindestens Versuche anstellt mit der Besetzung von Aalbrut. Das Tausend kostete voriges Jahr ohne die geringen Transportauslagen 8 M. Wenn man nach $1^1/_2$ Jahren alsdann nur 10 Stück 1pfündige Aale wiederfängt, so sind alle Unkosten gedeckt. A. Nehrkorn.

Feldrom bei Horn, im December 1880.

Die Geburtshelferkröte *(Alytes obstetricans)*. Ueber die Geburtshelferkröte schrieb ich bereits im Jahre 1874 in einem in Detmold erscheinenden Localblatte Folgendes:

»In dem vom Herrn Director Michelsen in Hildesheim kürzlich veröffentlichten Artikel, betitelt »Unsere Frösche und Kröten«, werden zum Schluss einige merkwürdige Froschlurche aus wärmeren Ländern angeführt, unter welchen auch die Geburtshelferkröte figurirt. Wenn ich nicht sehr irre, gibt Brehm in seinem Thierleben ausser Frankreich (Umgegend von Paris und Jura) noch die Rheingegend als Aufenthaltsort derselben an, woraus schon hervorgeht, dass sie auch unter den deutschen Amphibien aufzuführen ist. Aber selbst unter unsern Fröschen und Kröten darf dies höchst interessante Thier nicht mit Stillschweigen übergangen werden, da es sogar in einigen Gegenden unserer engeren Heimat (Lippe) sehr häufig vorkommt, vorzugsweise in unserem Waldgebirge (Teutoburger Wald).

»Wenn in den lauen März- oder Aprilabenden das Volk der grünbefrackten Wassermusikanten mit murxenden Tönen die Ankunft einer besseren Zeit begrüsst, da hört man auch schon die hellen Glockentöne der Geburtshelferkröte erschallen. Das Thier sitzt dabei aber nicht im Wasser sondern meist unter Steingeröll, unter steinigen Ufern, in Mauern der Häuser, ja selbst unter den steinernen Schwellen der Hausthüren. Oft vernimmt man den musikalischen Laut schon des Nachmittags, wenn die Sonne noch hoch am Himmel steht, am häufigsten jedoch in der Abenddämmerung nach einem warmen Regenschauer. Meist ertönt er die ganze Nacht hindurch bis zum anbrechenden Morgen. In dem Glockenspiele, welches in einem Thale oft 20—30 Geburtshelferkröten anstimmen, liegt ein eigenthümlicher Reiz, der noch erhöht wird, wenn dazwischen das sanfthinschmelzende Diminuendo einiger Rothkelchen fliesst. — Beim leisesten Geräusch, hervorgebracht durch den Schritt eines Menschen, durch einen Steinwurf u. s. w. schweigt unsere Kröte sofort und man kann oft minutenlang warten, ehe sie sich wieder hören lässt.

»Als ich einst an einem Sommerabend lange Zeit vor der Behausung einer Geburtshelferkröte sass, um dieselbe auf ihrem Abendspaziergange zu belauschen, kam statt ihrer mit gewöhnlichen Schritten ein Molch (*Sal. maculata)* zur Thür heraus, mit dem sie also ein gemüthliches Zusammenleben führte.

»Sobald im Frühjahr das Weibchen unserer Geburtshelferkröte die Eier gelegt hat, werden sie vom Männchen um die Hinterschenkel geschlungen und dann bis zum Ausschlüpfen getreulich behütet und herumgetragen. Ein Männ-

chen, welches ich einst dicht am Wege unter einem etwa handgrossen Steine auffand und welches ich in mein Taschentuch knüpfte, hatte sich schon nach einer Stunde der Eierschnur entledigt.

»Einst hörte ich den Glockenton eines Männchens unter einer mächtigen Steinplatte hervordringen. Vermittelst eines vom ersten besten Zaune geschnittenen Hakens zog ich erst eine Kröte hervor, die aber keine Eierschnur trug. Der Glockenton liess sich bald wieder vernehmen. Ich erblickte unter dem Steine noch eine zweite Kröte und zog auch diese hervor. Sie trug auch keine Eier. Dann ward noch eine dritte, ebenfalls ledige, hervorgezogen. Zum Schluss kam jedoch ein sehr starkes Thier zum Vorschein, welches an den Hintersckenkeln mit einer Reihe gelbweisser Eier gesckmückt war. Natürlich konnte dieses nur ein Männchen sein. Alle vier Stück wanderten in mein Taschentuch, welches ich vorher mit feuchtem Grase ausgelegt hatte. Hier schienen sie sich recht behaglich zu fühlen, wenigstens liess das Männchen von Zeit zu Zeit seine Stimme lustig ertönen. Da ich erst spät zu Haus anlangte, mussten die Thiere die Nacht hindurch im Tuche zubringen. Leider fand ich sie des Morgens alle ausgestiegen und nur die Eierschnur des Männchens war zurückgeblieben.»

Herr Director Michelsen ersuchte mich darauf, ihm doch ein Exemplar in Spiritus zu übersenden. Da sich die Männchen aber sehr leicht der Eierschnur entledigen, tödtete ich das aufgefundene Thier sofort mit Aether und schickte es dann gen Hildesheim.

Ich habe die Geburtshelferkröte nur auf dem Lande angetroffen. Wenn ich einmal in später Sommerabendzeit vom Externsteine aus meiner Wohnung zustrebe, kann ich auf dem Wege oft 10—12 Stück Weibchen auflesen, die langsam über den thau- oder regenfeuchten Boden wandern. Männchen sind mir auf diese Weise nie aufgestossen, da sie sich stets verborgen unter Steinen aufhalten.

In diesem Jahre hörte ich die ersten Geburtshelferkröten am 4. April bei 8 Grad Wärme. H. Schacht.

Stolp, den 16. December 1880.

Herr O. von Löwis theilte mir jüngst mit, dass die Birkhühner in Kurland zur Winterzeit nicht auf Bäumen übernachten. Dieselben lassen sich einfach in den dort stets vorhandenen Schnee fallen und sind dadurch sowohl gegen Raubthiere, wie gegen Kälte geschützt.

Ob dies unter allen Umständen auch in Deutschland der Fall ist, erscheint mir um so zweifelhafter, als häufig hier zur Winterzeit der Schnee fehlt. Für Kurland halte ich jedoch die Beobachtung dieses ausgezeichneten Forschers für zweifellos. E. F. von Homeyer.

Miscellen.

Kuttengeier und weissköpfiger Geier. Ueber diese Vögel schreibt Seine k. k. Hoheit Kronprinz Rudolf von Oesterreich in einer an seine Freunde vertheilten Studie »Allerlei gesammelte ornithologische Betrachtungen« nach eigener Beobachtung Folgendes:

»Es war mir gegönnt, *Vultur cinereus*, den mächtigen, imposanten Kuttengeier, öfter in der Freiheit zu sehen und auch beobachten zu können. Das erstemal war es an einem auffallend milden, schneefreien Decembertage, kurz vor Weinachten. Ich jagte mit einigen Herren in dem grossen Forste von Szt. Kiraly, eine Stunde weit vom Orte Gödöllö, in Mittel-Ungarn, auf Füchse. Die Treiber begannen eben in die Dickungen einzupringen, als ein starker Raubvogel langsamen Fluges sich vom Boden erhob und auf 200 Schritte weit von meinem Standplatze entfernt dahinzog, um bald in einem Walde meinen Blicken zu entschwinden.

Ich erkannte, dass es der Kuttengeier gewesen sei, den ich in der Gefangenschaft viel beobachtet hatte. Denselben Tag, einige Stunden später, fuhr ich, als es eben zu dunkeln begann, durch einen andern Theil des schon früher genannten Forstes. Auf einer alten knorrigen Eiche stand auf der dürren Spitze ein Kuttengeier, der den Wagen ruhig herankommen liess, und erst als ein zweites Fuhrwerk, das dicht hinter uns folgte, neben dem Baume anlangte, suchte der Vogel das Weite.

Tags darauf war von diesem seltenen Gaste keine Spur mehr zu finden. In den Wäldern der Herrschaft Gödöllö tritt der Kuttengeier nur sehr sporadisch auf. Nach vollkommen verlässlichen Aussagen des Forstmeisters Dittrich wird unser Vogel regelmässig schon bei Beginn von Viehseuchen erblickt. Die ungarischen Bauern haben die Untugend, eingegangenes Vieh ausserhalb der Dörfer zu werfen und es entweder gar nicht oder höchst schleuderisch zu vergraben. Diese leckere Speise lockt die Geier, und so geschah es vor mehreren Jahren einmal, dass anlässlich einer grossen Viehseuche ein Jäger am Rande eines Waldes zwölf Kuttengeier um ein Aas versammelt fand. Voriges Jahr, im Monate September, brach eine ganz unbedeutende und auf ein Dorf localisirte Viehseuche aus. Abermals sah ein Jäger auf einer oberhalb des bestimmten Ortes gelegenen, spärlich bewaldeten Berglehne fünf Kuttengeier auf den alten dürren Eichen sitzend. Dieser letzte Fall scheint mir sehr beachtenswerth. Unwillkürlich drängt sich mir die Frage auf: Auf welche Weise sind die in der Gödöllöer Gegend erschienenen Kuttengeier sich dieser unbedeutenden, nur in Einem Dorfe herrschenden Viehseuche bewusst geworden, da ja doch die eigentliche Heimat dieses Vogels bei uns erst am rechten Ufer der Donau, in Slavonien, beginnt und in allen Theilen Süd-Ungarns dieser Raubvogel eine sehr seltene Erscheinung ist? Eine bedeutende Entfernung trennt aber noch jene Gegenden von den Wäldern um Gödöllö. Ich halte diese Frage für sehr interessant und weitere Forschungen könnten reiches Material in Beziehung auf die Kenntnis über den Instinkt der Vögel, ihre Wanderungen und die Ausdehnung des Jagdgebietes speciell der Raubvögel liefern. Eben in diesem letzten Punkte, glaube ich, zieht man zu enge Kreise.

In diesem Frühling hatte ich auch Gelegenheit, den Kuttengeier mehrfach am Horste zu beobachten. In den herrlichen Wäldern Syrmiens horstet der Kuttengeier allenthalben. Von dem Dorfe Cerevic, am rechten Ufer der Donau, ausgehend, machte ich einige Tage hindurch Streifungen durch die wundervollen Waldtheile der Fruska-Gora. Auf Schritt und Tritt begegnete ich Kuttengeiern. Ich sah sie hoch in den Lüften, auf Raub ausstreichend, oder vollgekröpft auf den alten Eichen sitzend oder auch beim Horste beschäftigt. Mehr als acht bemerkte ich nie in einer Gesellschaft versammelt. In diesen Gegenden ist der Kuttengeier echter Waldvogel, was den Horst und seinen Schlafplatz betrifft; beide stehen mitten in den sich meilenweit ausdehnenden Wäldern. Seine Nahrung sucht er ausserhalb der eigentlichen Waldgebirge auf den kahlen, steinigen Abfällen, die sich theils nördlich nach der Donau zu, theils südlich in das Savethal erstrecken.

Ich bin fest überzeugt, dass der in der Fruska-Gora brütende Kuttengeier selbst in die bosnischen und serbischen Gebirge auf Raub auszieht; das grosse Flugvermögen dieses Vogels lässt mich mit Sicherheit darauf schliessen. Felsen liebt dieser Geier als Ruhestätte in den Nachmittagsstunden; er scheint sie in Gegenden, wo sie ihm fehlen, zu suchen. In der Fruska-Gora fanden wir inmitten der Wälder nur eine ganz unbedeutende Gruppe von Felskegeln, die aber auch Nachmittags von Geiern dicht besetzt war. Eine unglaubliche Menge von Schmutz, Gewölle, Federn liessen mich darauf schliessen, dass dies immer ein Lieblingsplatz der mächtigen Raubvögel sei. Der Horst des Kuttengeiers steht meistens in den oberen Zweigen alter Eichen, zwischen dürren Aesten; dicht belaubte Bäume meidet er, denn das Zu- und Abstreichen, welches ohnehin sehr langsam und schwerfällig vor sich geht, würde dadurch fast ganz unmöglich werden. Der Horst selbst ist grösser als jener des stärksten Adlers; auch schien er mir fester und fleissiger ausgebaut zu sein. Die Erde, die regelmässig am Aussenrande angebracht ist, und die mächtigen Eichenäste, die den Unterbau bilden, geben demselben eine graue Färbung. Der Kuttengeier ist um seine Brut sehr besorgt und beachtet um Vieles weniger die Gefahren als jeder Adler. — Männchen und Weibchen wechseln im Brutgeschäfte ab, was ich bei Adlern nie gesehen, hingegen bei diesem Geier mit eigenen Augen beobachtet habe. Eine gewisse Sorglosigkeit kennzeichnet das Benehmen dieses Vogels beim Horste. Nur mit Mühe kann man ihn bewegen, denselben zu verlassen, und wenige Minuten nach der Störung kommt er wieder daher geflogen, um sich abermals in das Innere seiner Behausung zu verkriechen. Vor dem Abstreichen und bei Ankunft auf dem Horste richtet sich jedesmal der mächtige Vogel langsam am Rande desselben auf, blickt mit weit vorgestrecktem Halse umher und setzt sich dann mit Zuhülfenahme der Schwingen auf die täppischste Weise in den inneren Raum. Ich kenne aus eigener Anschauung fünf Kuttengeier-Horste; vier davon standen auf mächtigen Eichen, einer auf einem alten wilden Birnbaume. Bei allen verliessen die Vögel nur nach heftiger Beunruhigung den Horst. Laute Rufe, Anschlagen an den Stamm und Emporwerfen von Zweigen müssen immer angewendet werden.

Bei einem der Horste erlebte ich, was die Unvorsichtigkeit dieses Geiers betrifft, so auffallende Erscheinungen, dass ich es der Mühe werth finde, sie an dieser Stelle zu erwähnen. Am Platze angelangt, versuchten ein Förs' und ich durch Rufe, Zertreten, Brechen und Emporwerfen von Aesten

zärtliche Mutter von ihrer Brut zu vertreiben; doch alles blieb vergeblich; erst auf einen gefehlten Kugelschuss, den ich nach dem hervorblickenden Kopfe des Geiers richtete, erhob sich derselbe gemächlich und strich ab; als Beweis, wie plump und langsam er dies that, kann die Thatsache dienen, dass ich volle Zeit hatte, die Büchse mit der auf der Erde liegenden Flinte zu tauschen; zwei Schrotschüsse, durch dichtes Laub gehemmt, blieben vergebens. Ich stand noch frei neben dem Horstbaume, um mir ein günstiges Versteck zu suchen, als der mächtige Vogel sausenden Fluges daherkam, um — so rasch es eben ging — im Innern seiner Behausung zu verschwinden. Abermals vertrieb ihn ein gefehlter Büchsenschuss. Höchstens fünf Minuten darauf erschien der Geier dicht über den Wipfeln der Bäume, kreiste einigemale umher und fasste wieder Fuss am Rande des Horstes. Doch ehe er sich fest auf die Eier gesetzt hatte, bemerkte er mich und suchte das Weite, bevor ich einen Schuss hätte anbringen können. Jetzt verging eine Viertelstunde. Unter heisserem Krächzen kreisten die beiden Geier in den Lüften umher; plötzlich trennte sich das durch seine Grösse kennbare Weibchen von seinem Gatten und strich gerade dem Horste zu; bevor es noch den Rand desselben erreichen konnte, machte ein Flintenschuss seinem Leben ein Ende.

Ferner will ich noch eine Beobachtung hinzufügen, die ich einigemale zu machen Gelegenheit hatte und die mir ziemlich auffallend erscheint. Ich fand nämlich eine merkwürdige Feindschaft zwischen dem Kuttengeier und dem Steinadler, die sich, besonders beim Horste des ersteren, selbst zu argen Kämpfen steigert. Bei vier von mir beobachteten Geierhorsten kamen Steinadler herbeigestrichen, kreisten über denselben umher und stiessen nach den unter ängstlichen Rufen herbeieilenden Eltern. Sobald sich dieser kühne Adler in den Lüften zeigt, kommt einer der Geier zurück und trachtet durch seinen eigenen Körper die Brut zu decken. Bei den Kampfspielen in den Lüften ist es immer der grosse Geier, der vor seinem wehrhaften, aber um so Vieles kleineren Verwandten flieht. Das Benehmen des Kuttengeiers bei Annäherung eines Adlers brachte mich auf den Gedanken, ob denn nicht letzterer nach den Eiern des ersteren fahnde. Etwas Sicheres über diese Frage kann ich nicht geben; daher erlaube ich mir nur, die Aufmerksamkeit darauf zu richten. Bei einem Horste sah ich einen Kampf, der Dimensionen annahm, die ich früher nicht für möglich gehalten hätte. Ich sass in den Nachmittagsstunden unter einer alten Eiche, auf deren oberen Zweigen der Horst eines Kuttengeiers stand. Die beiden Geier waren einigemal unweit meines Versteckes herumgekreist und verschwanden dann in einem Waldthale, wahrscheinlich auf Raub ausziehend. Ich mochte wohl schon eine halbe Stunde lauernd gesessen sein, als über mir ein lautes Rauschen hörbar wurde. Der Lärm nahm zu und plötzlich bemerkte ich einen grossen Klumpen von dicht ineingedrängten Flügeln, Köpfen und Fängen zweier Vögel in senkrechter Richtung gegen den Horst herabfallen, um gleich im Innern desselben zu verschwinden. Ich wusste anfänglich nicht, was ich von diesem Vorfalle halten sollte. Kaum hatten die Vögel den Horst erreicht, als auch schon Staub und Aeste aus demselben herausfielen und ein lautes Getöse mich auf einen Kampf schliessen liess. Nach wenigen Secunden erschienen in kurzen Abständen der grosse Flügel des Kuttengeiers, dann sein unbefiederter Kopf, darauf wieder ein kleiner Adlerflügel und endlich, für mich ganz deutlich sichtbar, der Kopf und gleich

darauf ein Fuss des Steinadlers; leider ging Alles so rasch vor sich, dass es unmöglich war, auf die sich mir momenteweise zeigenden Körpertheile einen sicheren Schuss anzubringen. Plötzlich dröhnte es im Forste, der ganze Bau wankte und ein Kuttengeier fiel über den Rand heraus, längs des Stammes der Eiche bis zu einem der unteren Aeste; da fing sich der plumpe Vogel und trachtete, seine Flügel auszuspannen; doch, diesen Moment benützend, sendete ich ihm eine Ladung grober Schrote mitten auf die Brust und regungslos setzte er den Fall fort. Kaum dass der Schuss durch den Wald hallte, als auch schon ein starker Steinadler leichten Fluges den Horst verliess; mein zweiter ihm nachgefeuerter Schuss holte den kühnen Räuber leider nicht herab.

Ein Jäger aus dieser Gegend, der die einzelnen Raubvögel genau kennt und sie zu unterscheiden weiss, hatte eine Viertelstunde weit auf einem Holzschlage meiner Rückkehr geharrt und erzählte mir, ehe ich ihm noch über meine Erlebnisse Mittheilung gemacht, dass kurz vor den beiden Schüssen ein Kuttengeier und ein Steinadler sich hoch in den Lüften verfolgten, dann kämpfend aneinander geriethen und gegen mein Versteck zu sich herabsenkten. Ich habe mich genau davon überzeugt, dass der Kuttengeier der Bewohner des Horstes gewesen sei; warum der Kampf entstand, weiss ich nicht; doch das scheint mir sicher zu sein, dass der Steinadler der Stärkere und Heldenmüthigere sei, da er bis in das Innere der Behausung seines grossen Gegners eingedrungen war.

Den weissköpfigen Geier *(Vultur fulvus)* hatte ich nur sehr selten Gelegenheit im Freien zu sehen, und noch nie war es mir gegönnt, denselben zu erlegen. In verschiedenen Gegenden Slavoniens bemerkte ich einigemale den *Vultur fulvus*, doch auch nur in den höchsten Regionen kreisend. Jene Gegenden, die ich besuchte, sind meistens waldig und arm an Felsen, und Gestein braucht dieser Geier, damit er sich behaglich fühlen könne. Viele Forscher behaupten sogar, der weissköpfige Geier errichte seinen Horst nur auf Felsen; doch ist das unrichtig; in Gegenden, wo er dieselben absolut nicht findet, nimmt er mit starken Bäumen vorlieb. Das ist aber eine Thatsache, dass er eben in solchen waldigen Landstrichen dann nur äusserst vereinzelt vorkommt. In den früher schon erwähnten Wäldern um Cerevic in Slavonien fanden wir nur Einen Horst des weissköpfigen Geiers, und zwar auf einer starken Eiche; Eugen v. Homeyer erlegte das zustreichende Weibchen. Es ist sicher, dass der weissköpfige Geier in viel grösserem Masse als der Kuttengeier einen ausgesprochenen Wandertrieb besitzt; schon öfter wurden grosse Züge dieses Vogels in Böhmen beobachtet, so zum Beispiel im vorigen Jahre nicht weit von Pardubitz. Wenn man in kleinen Landstädten die naturhistorischen Sammlungen der Schulen oder in Schlössern die Jagdtrophäen besieht, wird man in den westlichen Provinzen der Monarchie recht häufig ausgestopfte *Vultur fulvus*, aber äusserst selten *cinereus* sehen. Woher kommt das? Ich glaube nach dem, was ich gehört und gesehen habe, die Behauptung mit einigem Recht aufstellen zu dürfen, dass der weissköpfige Geier jetzt auf einer grossen Reise, im Ausdehnen seines Verbreitungsgebietes begriffen ist. Einzelne Thiergattungen wechseln Wohnplätze im Laufe der Zeiten; die Gründe, die sie dazu treiben, sind uns noch recht unbekannt; nach denselben zu forschen, ist eine schöne Aufgabe für die Beobachter der Thierwelt.«

(W. A. Z.)

Im Jahre 1583 wurden als Jagdbeute des Entenstellers (der die Enten in Stellnetzen fing) für den landgräflichen Hof zu Darmstadt zu Biebesheim gefangen:

4773 Enten,
763 Stare,
25 Reiher,
4 wilde Gänse.

So erzählt Geheimrath Günther im »Archiv für Hessische Geschichte«, IX. Bd., S. 453: Merkwürdig ist für uns das Zahlenverhältnis. Wenn sämmtlichen Vögeln mit gleicher Geschicklichkeit nachgestellt wurde, so stehen die wilden Enten mit den wilden Gänsen im lebhaftesten Missverhältnis. Allein nur in scheinbarem Missverhältnis. Denn die Enten nisteten bei uns; die Gänse zogen nur vorüber. Dann aber lässt die enorme Zahl an Enten einen Schluss auf die zahlreichen Weiher und Sümpfe der damaligen Zeit machen. — Die Stare gelten jetzt wohl nicht mehr als fürstliches Wildpret. Und in dem Biebesheim am Rhein werden jetzt wohl wenig Stare mehr nisten. Am interessantesten ist aber sicherlich die Reiherjagd. In einem Jahre 25 Reiher in dem kleinen Bezirke gefangen! Dr. Lotz.

Das Sasse'sche Aquarium in Berlin, Friedrichstrasse No. 178, ist, nachdem die beiden Gebrüder Sasse verstorben sind, aufgelöst worden. Es ist unter derselben Firma, in einem andern Hause derselben Strasse, nur eine Handlung mit Goldfischen u. dgl. übrig geblieben. E. F.

Literatur.

Die fremdländischen Stubenvögel, ihre Naturgeschichte, Pflege und Zucht, von Dr. Karl Russ. 3. Band. Die Papageien. Mit 10 Tafeln in Farbendruck. Hannover. C. Rümpler. 1880.

Mit der 10. Lieferung ist der 3. Band des von uns öfters erwähnten Werkes abgeschlossen. Er enthält die Naturgeschichte der Papageien und ist schon deshalb empfehlenswerth, weil er die bis zum letzten Jahre in den Handel gebrachten Arten alle beschreibt, und deren sind es bekanntlich so viele, dass das Werk ebensowohl wie als ein Handbuch für den Züchter und Liebhaber als eine Naturgeschichte der Papageien betrachtet werden kann, denn in systematischer Ordnung werden erst die Gruppen, dann die Gattungen charakterisirt und schliesslich die Arten, im Ganzen 413, beschrieben und nach Lebensweise, Gewohnheiten u. s. w. behandelt. Besonders auch werden die Erfahrungen, welche die verschiedenen Züchter in Europa mit den betreffenden Thieren gemacht, nach guten Quellen dargestellt, so dass vor allem die Händler, Züchter und Liebhaber ein möglichst vollständiges Handbuch für ihre Zwecke in dem schön ausgestatteten Bande finden. N.

S c h n e i d e r's T y p e n - A t l a s. Naturwissenschaftlich-geographischer Atlas für Schule und Haus von Dr. O s k a r S c h n e i d e r. Dresden. C. C. M e i n h o l d & S ö h n e. 1881. 2,40 Mark.

Auf 15 Tafeln in Atlasformat werden die 5 Continente geschildert, nicht in Worten, sondern durch das Bild, und zwar werden zuerst die Haupttypen ihrer menschlichen Bewohner sowohl in Portraits wie in ganzen Gruppen vorgeführt, dann kommen die eigenthümlichen Thiere in ihren wichtigsten Vertretern und in gleicher Weise auch die Pflanzen zur Darstellung, wobei natürlich den Nutzgewächsen der Vorzug gegeben ist. Jeder Tafel ist eine Umrisszeichnung des Continents beigesetzt und auf dieser mit entsprechenden Zahlen die Stelle bezeichnet, wo der abgebildete Gegenstand zu finden ist.

Die getroffene Auswahl ist für den gebotenen Raum eine gute. Die Abbildungen sind sorgfältig und klar ausgeführt, besonders was den anthropologischen Theil betrifft; bei den Bäumen sind allerdings die Habitusbilder oft so klein, dass man sie ohne die Unterschrift nicht zu unterscheiden vermöchte. Die Arbeit im Ganzen ist übrigens eine recht empfehlenswerthe, sie passt vortrefflich in die Hand des Schülers und vor allem wird sie für die Selbstbelehrung und den Privatunterricht von grossem Nutzen sein können.

N.

G r u n d z ü g e d e r N a t u r g e s c h i c h t e d e r H a u s t h i e r e von Prof. Dr. M a r t i n W i l k e n s. Dresden. Verlag von G. S c h ö n f e l d's Verlagsbuchhandlung. 1880. 6 Mark.

»Die dem Menschen nützlichen und wirthschaftlich verwendbaren Thiere, die sich unter seinem Einflusse regelmässig fortpflanzen und der künstlichen Züchtung unterworfen werden können, sind Hausthiere, oder sie können zu Hausthieren werden.« So definirt der Verfasser, der seit 8 Jahren die Naturgeschichte der Hausthiere an der Wiener Hochschule für Bodenkultur lehrt, den etwas dehnbaren Begriff, und demnach behandelt er die Gruppen der Hufthiere, der Zehenthiere, Schwimmvögel, Hühnervögel, Tauben, von Insekten die Seidenspinner, die Biene, die Cochenille.*) Das Meerschweinchen, der Kanarienvogel, der Karpfen und der Goldfisch sind nicht in das Buch aufgenommen worden.

Nach einem einleitenden Theile über die Geschichte und geographische Verbreitung der Hausthiere, über die Entstehung der Racen und über die Aufgaben der Naturgeschichte der Hausthiere geht Verfasser zu den Säugethieren über und gibt zunächst einen Abriss über die Entwicklung der Hufthiere, von dem Coryphodon aus der älteren Tertiärzeit an bis zur Jetztzeit, wozu ein Stammbaum der Gattungen aufgestellt ist. Von den einzelnen Gruppen werden alsdann, wie auch bei den Arten, die zoologischen Merkmale angegeben, worauf bei den letzteren besonders die Geschichte, sowie die verschiedenen Racen derselben berücksichtigt werden. Von dem M a u l e s e l, dessen Existenz vielfach bestritten ist, hören wir, dass er durchaus nicht selten in Aegypten, Habesch, Sicilien und Spanien sei.

Die Darstellung ist nach Auswahl, sowie nach Klarheit, Form und Inhalt eine sehr lobenswerthe und sicher wird sich das Buch in kurzer Zeit viele

*) Im Ganzen 38 Arten.

Freunde erwerben. Die Naturgeschichte der niederen Thiere darf übrigens etwas vollständiger werden, und wundern muss man sich, dass der Verfasser der bedeutenden Cochenillezucht der canarischen Inseln nicht Erwähnung thut. Unsere Zeitschrift konnte ihm dazu doch vortreffliches Material an die Hand geben. Eine baldige zweite Auflage des Buches wird sicherlich bestrebt sein, auch dieses Gebiet zu vervollständigen. N.

Mensch und Thierwelt im Haushalt der Natur von L. Martin. Neue Volksbibliothek. Band 4, Heft 3. Stuttgart. Levy & Müller. 1880. 40 Pfg.

Das kleine Buch behandelt das alte Kapitel von den nützlichen und schädlichen Thieren vom allgemeinen Gesichtspunkte aus, giebt Rathschläge über das Verhältnis des Jägers zum Landmann, über den Betrieb der Jagd u. a. und verdient deshalb Beachtung bei der Erörterung der bezüglichen Frage. N.

Eingegangene Beiträge.

H. S. in F.: Der Beitrag nach längerer Zeit wird mit Freude angenommen. — M. S. in F. — S. in F. — A. S. in W.: Herzliche Erwiderung Ihrer freundlichen Grüsse. — J. M. in W. — A. N. in W.: Die weiteren Notizen über die Verbreitung unserer Reptilien und Amphibien kommen erwünscht; inzwischen liegen noch andere Beiträge hierüber vor. Ihre grössere Arbeit ist willkommen. — E. v. R. in H.: Antwort geht umgehend ab. — A. R in W. — E. v. H. in St.: Brieflich Näheres! — Th. A. B. in St. H. (N.): Trösten Sie sich mit einem Loose, das oftmals die Besten betroffen hat, und behalten Sie Selbstvertrauen und guten Humor. Ueber die Hasen N.-Amerikas briefliche Mittheilung. — A. M. in F.: Den zahlreichen, von dem betr. Verfasser beigebrachten Beobachtungen gegenüber schien es mir geboten, zu weiteren Untersuchungen auffordern zu sollen, um erstere endgültig widerlegen zu können. Ich stimme seiner Ansicht keineswegs bei. Wegen der Abbildungen erwarte ich Antwort. — A. N. in R. —

Bücher und Zeitschriften.

Prof. Dr. K. Möbius. Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen. Mit 1 Karte und 22 Taf. Berlin 1880. Gutmann'sche Buchhandlung.

Prof. Dr. J. J. Rein. Japan, nach Reisen und Studien im Auftrage der K. preussischen Regierung dargestellt. 1. Band. Mit Tafeln, Holzschnitten und Karten. Leipzig. W. Engelmann. 1881.

Hermann Masius. Die Thierwelt. 3. Auflage. Mit 171 Holzschnitten. Essen. G. D. Bädeker 1880.

O. Grünhaldt. Die künstliche Geflügelzucht, eine Anleitung zum Ausbrüten und zur Aufzucht aller Arten von Hausgeflügel. Dresden. G. Schöfeld 1881.

Dr. Ed. Baldamus. Illustrirtes Handbuch der Federviehzucht. 2. Aufl. I. Band. Die Federviehzucht vom wirthschaftlichen Standpunkte. Lieferg. 1 u. 2. Dresden. G. Schönfeld 1881.

Prof. E. Häckel. Vorträge über die Organisation und Classification verschiedener Ordnungen der Medusen. Aus den Sitzungsberichten der Jenaischen Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft.

A. Nehring. Uebersicht über 24 mitteleuropäische Quartär-Faunen. Separ.-Abdr. Wolfenbüttel, A. Stichtenoth. 1.50 M.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Register.

